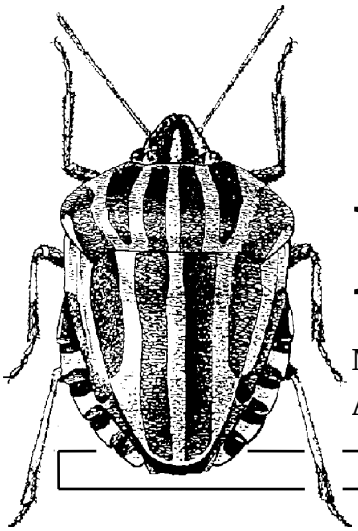

HETEROPTERON

Mitteilungsblatt der
Arbeitsgruppe Mitteleuropäischer Heteropterologen

Heft Nr. **36** - Köln, Februar 2012 ISSN 1432-3761

INHALT

Einleitende Bemerkungen des Herausgebers 1
STEFFEN ROTH: Buchbesprechung: „Suomen Luteet“ („Die Wanzen Finnlands“) 2
Einladung zur 38. Tagung der Arbeitsgruppe … vom 07.-09.09.2012 in Meisdorf am Harz 3
STEFFEN ROTH: Neuer Wein aus alten Schläuchen: DNA-Untersuchungen an Sammlungsmaterial 5
SIEGFRIED RIETSCHEL: Wanzen aus Bodenfallen – Zwischenbericht zu einem Projekt im NSG „Alter Flugplatz Karlsruhe“ (Baden-Württemberg) 9
WOLFGANG H. O. DOROW: Zur Waldbindung der Heteropteren 12
RALF HECKMANN**:** Erster Nachweis von *Halyomorpha halys* (STÅL, 1855) (Heteroptera: Pentatomidae) für Deutschland 17
HANS-JÜRGEN HOFFMANN: Zur Wanzenfauna des Nationalparks Eifel (Insecta, Heteroptera) 19
HANS-JÜRGEN HOFFMANN: 3. Ergänzung zur "Liste der Wanzen Nordrhein-Westfalens" 28
Kleinere Fundmeldungen - Ausbreitung von *Arocatus longiceps* in NRW 30
HANS-JÜRGEN HOFFMANN: Literatur-Recherche und –Besorgung - gestern und heute 31
HANS-JÜRGEN HOFFMANN: EDESSANA - eine neue den Heteropteren gewidmete Zeitschrift 36
NIKOLA-MICHAEL PRPIC: Nachweis der Koniferen-Samen-Wanze *Leptoglossus occidentalis* HEIDEMANN, 1910 in Südniedersachsen 40
Wanzenliteratur: Neuerscheinungen 41
Rheinlandtaler / Änderungen zum Adressenverzeichnis Mitteleuropäischer Heteropterologen / Heteropterologische Kuriosa 22 44

[Inhaltsverzeichnisse früherer Hefte und Allgemeines zum Herausgeber s.
www.heteropteron.de
www.uni-koeln.de/math-nat-fak/zoologie/sieoek]

Einleitende Bemerkungen des Herausgebers

Im vorliegenden Heft finden sich zunächst einmal mehr oder weniger umfangreiche Berichte zu den Vorträgen auf dem letztjährigen Heteropterologentreffen in der Pfalz.

Es findet sich aber vor allem auch schon die erste Einladung zur diesjährigen (38.) Tagung in Meisdorf am Harz.

Ein sehr umfangreiches Verzeichnis neu erschienener Heteropteren-Literatur enthält auch einige schon vor Jahren erschienene Beiträge, die mir erst jetzt übermittelt wurden. Immer zahlreicher werden lediglich als pdf-Dateien übermittelte Arbeiten. Im Hinblick auf die Beschaffung und "Verwaltung" solcher Zitate sei auf den Beitrag zur Literatur-Recherche in diesem Heft verwiesen. [Der Übermittlungsvorgang per pdf und email ist nicht nur kostengünstig und schnell, häufig werden ja auch keine Sonderdrucke mehr geliefert. Aber

alle Autoren sollten bedenken, dass in der Regel im entscheidenden Moment die Arbeit nur genutzt/zitiert wird, wenn sie vorher ausgedruckt vor einem liegt.] Eine interessante Buchbesprechung stellt eine finnische Neuerscheinung vor.

Es folgen Berichte zum Auftritt einer neuen Wanzen-Art für Deutschland und zur Ausbreitung der Neozoe *Leptoglossus occidentalis*.

Für Westdeutschland wird mit der Bearbeitung der Wanzenfauna des "Nationalparks Eifel" eine Kenntnislücke geschlossen. Eine 3. Ergänzung zu den Heteropteren in NRW bringt ebenfalls Neuigkeiten für dieses Bundesland. Endlich ist auch die „Rote Liste der Pflanzen und Tiere NRW“ mit über 1.200 Seiten im DIN A4-Format erschienen. (Das Pendant für die Bundesrepublik Derutschland harrt leider immer noch der Veröffentlichung!). Für die Wanzen reichte es mangels ausreichender Daten nur zu einer betr. Gefährdungseinstufung „Kommentierten Liste“ (s. Wanzenliteratur: Neuerscheinungen).

H.J. Hoffmann

Buchbesprechung: „Suomen Luteet“ („Die Wanzen Finnlands“)

STEFFEN ROTH

Bereits in der 2. Auflage erschien im Jahre 2011 im *tibiale*-Verlag, Helsinki ein Übersichtswerk über die Wanzen Finnlands von den bekannten Entomologen TEEMU RINTALA und VEIKO RINNE. Diese präsentieren zunächst in einer kurze Einleitung etwas zur Geschichte der Wanzenkunde Finnlands, eine Anleitung zum Sammeln und Präparieren, eine Übersicht der von Wanzen besiedelten Biotope und den Rote Liste Status der Wanzen sowie ihrer Habitate. Danach werden auf mehr als 250 Seiten die einzelnen Arten (513 an der Zahl) vorgestellt, jeweils mit einer hervorragenden Fotografie sowie einer Kurzbeschreibung zu Habitus bzw. Erkennungsmerkmalen, Ökologie und Verbreitung. Ergänzend findet sich für jede Art ein phänologisches Schema, eine Verbreitungskarte für Finnland (gegliedert nach Funden nur vor 1975 bzw. nach 1975) sowie Symbolen zum besiedelten Lebensraum. Im Text oder mit Hinweispfeilen im Foto wird für einige Arten auf Bestimmungsmerkmale hingewiesen. Am Ende des Buches finden sich auf ca. 40 Seiten verteilt, Bestimmungsschlüssel mit einigen Merkmalsskizzen sowie 31 Übersichtstafeln mit den Abbildungen aller Arten in systematischer Ordnung. Ein Artenindex und Literaturangaben runden das Werk ab, wobei anzumerken ist, dass letztere keine vollständige Auflistung aller aktuellen, faunistischen Publikationen zur Wanzenfauna Finnlands sind.

Das auf Hochglanzpapier gedruckte Buch im B5-Format besticht durch die Qualität der Fotografien, die vermutlich alle von den beiden Autoren stammen. Neben den Habitusaufnahmen von gesammelten Tieren finden sich zahlreiche, teils detailreiche Lebendaufnahmen aus der Natur von ausgewählten Arten.

Beachtlich, dass für alle aufgelisteten Arten ein finnischer Artnahme angegeben wurde. Dies, der relativ geringe Verkaufspreis und die Aufmachung weisen darauf hin, hier wurde mit Unterstützung der Umweltbehörden ein Buch geschaffen, welches den Kreis der finnischen Wanzenkenner vergrössern will. Damit nicht überraschend, aber nicht desto trotz bemerkenswert ist: das gesamte Werk wurde in finnischer Sprache verfasst. Auch wenn mir, wie wohl den meisten Wanzenfreunden weltweit, damit die inhaltlichen Details leider verschlossen bleiben, kann ich dennoch und nicht nur aus ästhetischen Gründen, allen Wanzenlieberhabern (und-liebhaberinnen) das Buch nur empfehlen. Der Verkaufspreis von 50 Euro scheint mir mehr als angemessen.

TEEMU RINTALA & VEIKKO RINNE: „Suomen Luteet“, Hyöteistarvike Tibiale OY. Helsinki 2011 (www.tibiale.fi), ISBN 978-952-67544-0-6, 50 Euro.

Anschrift des Autors:

Steffen Roth, The Natural History Collections, University Museum of Bergen, P.O. Box 7800, N-5020 BERGEN, Norway, email steffen.roth@bm.uib.no

Einladung zur 38. Tagung der „ARBEITSGRUPPE MITTELEUROPÄISCHER HETEROPTEROLOGEN“ vom 7. bis 9. September 2012 in Meisdorf am Harz

Unterstützt und gefördert durch die Entomologen-Vereinigung Sachsen-Anhalt e.V. und den Nationalpark Harz

Liebe Kolleginnen und Kollegen, liebe Freunde,

die Sachsen-Anhalter Heteropterologen freuen sich, die Mitglieder der ARBEITSGRUPPE MITTELEUROPÄISCHER HETEROPTEROLOGEN und deren Familien bzw. Begleitungen zur 38. Tagung vom 7.-9. September 2012 im Parkhotel Schloss Meisdorf am Harz herzlich einladen zu dürfen.

Das ca. 20 km südöstlich von Quedlinburg gelegene Parkhotel Schloss Meisdorf bietet, neben einem über die Grenzen Sachsen-Anhalts hinaus bekannten hervorragender Standard für Kost und Logie, geeignete Tagungsräumlichkeiten und -technik sowie durch seine ruhige und günstige Lage, einen guten Ausgangspunkt zu den beabsichtigten Exkursionszielen und den Ausflugszielen des Damenprogramms.

Vorläufiger Ablauf- und Themenplan:

Freitag, 7. September 2012:

bis 16.30 Uhr	Anreise
17.00 – 18.30 Uhr	Tagungsraum Chalet LUDWIG Parkhotel Schloss Meisdorf (für Tagungsteilnehmer und deren Familien bzw. Begleitungen) Eröffnung und Grußworte Dr. HANS-ULRICH KISON / stellvertr. Leiter des Nationalparks Harz: „Der Harz – eine Einführung in das Gebiet“ (PowerPoint-Vortrag ca. 1 h) PETER GÖRICKE: Übersicht über den geplanten Ablauf der Tagung und des Damenprogramms
19.00 Uhr	Kalt-warmes Buffet im Restaurant zusätzlich u.a. mit landestypischen Harzer Spezialitäten anschließender individueller Erfahrungsaustausch

Samstag, 8. September 2012:

	individuelles Frühstück im Restaurant
9.00 – 12.30 Uhr	Tagung im Chalet LUDWIG Parkhotel Schloss Meisdorf (das detaillierte Vortragsprogramm wird den Tagungsteilnehmern bis ca. sechs Wochen vor Tagungsbeginn zugeleitet), dabei ca.:
9.00 – 10.45 Uhr	Vortragsprogramm 1
10.45 – 11.15 Uhr	Kaffeepause
11.15 – 12.30 Uhr	Vortragsprogramm 2 und Einführung in die anschließenden Exkursionsziele sowie Ausgabe von diesbezüglichem Informations-und Kartenmaterial an die Exkursionsteilnehmer anschl. Ausgabe von Lunchpaketen an interessierte Exkursionsteilnehmer
12.30 – 18.00 Uhr	Exkursion mit dem Thema „Auf den Spuren des Wahl-Harzer Heteropterologen GEORG POLENTZ“ 1. Exkursionsziel: Bückeberg bei Gernrode (ca. 20 Autominuten) 2. Exkursionsziel: Sonnenberg am Forsthaus Eggerode bei Wienrode (weitere ca. 20 Autominuten)
9.30 – 18.00 Uhr	Damenprogramm (Organisation und Durchführung MARION GÖRICKE, das detaillierte Programm wird den Teilnehmern bis ca. sechs Wochen vor Veranstaltungsbeginn zur Verfügung gestellt), für den Samstag ist Folgendes geplant: Besuch von Wernigerode (individuelle Fahrgemeinschaften, ca. 30

	Autominuten), in Wernigerode mit der Bimmelbahn durch die historische Altstadt und über den Burgberg zum Schloss Wernigerode und Besichtigung des Schlosses, kleiner Imbiss in der Altstadt, ca. 90 min.-Stadtrundgang mit historischem Stadtführer (die Kosten für die Stadtführung sind gesponsert), individuelles Bummeln durch die Altstadt, Weiterfahrt nach Gernrode und Kaffeepause im „Froschkönig“, Besuch der Stiftskirche Gernrode und Rückfahrt nach Meisdorf
ab 19.30 Uhr	gemeinsames Abendessen und Erfahrungsaustausch 4-Gang-Menü im Musiksaal im Neuen Schloss außer den kulinarischen Spezialitäten wartet auch eine Überraschung mit einem „echten“ Harzer Original auf die Teilnehmer

Sonntag, 9. September 2012:

	individuelles Frühstück im Restaurant
9.30 – 10.00 Uhr	Tagungsraum im Chalet LUDWIG Parkhotel Schloss Meisdorf (für Tagungsteilnehmer und Teilnehmer des Damenprogramms) Ausblick auf die nächstjährige Tagung Einführung und Ausgabe von Karten- und Informationsmaterial für die anschließende Exkursion unter der Themenüberschrift „Extremhabitate – Salzstelle Hecklingen und Binnendüne Aken“ sowie Informationen zum heutigen Damenprogramm anschl. Ausgabe von Lunchpaketen an interessierte Exkursionsteilnehmer
10.00 – 15.00 Uhr	Durchführung der Exkursion „Extremhabitate“ 1. Exkursionsziel: NSG „Salzstelle bei Hecklingen“ (ca. 25 Autominuten) 2. Exkursionsziel: FND „Binnendüne Aken“ (weitere ca. 45 Autominuten) danach Rückfahrt nach Meisdorf oder direkte Heimfahrt
10.00 - 15.00 Uhr	Damenprogramm (Durchführung MARION GÖRICKE): Geplant ist der Besuch von Quedlinburg (ca. 25 Autominuten) mit Besichtigung der Stiftskirche Quedlinburg, des Domschatzes und der Ottonen-Krypta, Stadtführung in historischer Altstadt mit weltbekannten Fachwerkhäusern / UNESCO-Weltkulturerbe (die Kosten für den Stadtrundgang sind gesponsert), kleiner Imbiss in einer historischen Gaststätte danach Rückfahrt nach Meisdorf oder direkte Heimfahrt

Tagungsstätte:

Parkhotel Schloss Meisdorf van der Valk
Allee 5, D-06463 Meisdorf
T +49 (0) 34743-980 **E** meisdorf@vandervalk.de **I** www.vandervalk.de

Die **Anmeldung** zur Tagung und von Vorträgen wird bis zum 31.5.2012 erbeten an:

PETER GÖRICKE, Fasanengasse 6, 39179 Ebendorf
T 039203/61655 **E** peter-goericke@web.de

Die detaillierten Tagungsmodalitäten hinsichtlich der Zimmerbuchung im Parkhotel Schloss Meisdorf bzw. alternative Übernachtungsmöglichkeiten, Informationsmaterial, die Anfahrt zur Tagungsstätte sowie ein Anmeldeformular zur Tagung werden den Mitgliedern der ARBEITSGRUPPE MITTELEUROPÄISCHER HETEROPTEROLOGEN sowie Interessierten bis Anfang März 2012 per Mail bzw. Brief zugeleitet. Sollte eine diesbezügliche Information im Einzelfall versehentlich nicht erfolgt sein, so wird um Kontaktaufnahme mit P. GÖRICKE gebeten.

gez. Peter Göricke, Ebendorf im Februar 2012

Neuer Wein aus alten Schläuchen: DNA-Untersuchungen an Sammlungsmaterial

STEFFEN ROTH

In den letzten Jahren haben genetische Methoden bei phylogentisch-taxonomischen und ökologischen Fragestellungen zunehmend an Bedeutung gewonnen. Im Folgenden sollen die Möglichkeiten und Grenzen der Nutzung von Sammlungsmaterial für derartige Studien aufgezeigt werden. Darüber hinaus werden Konsequenzen für das Abtöten und Aufbewahren von Insekten unter dem Gesichtspunkt der DNA- Konservierung diskutiert.

Bei phylogenetischen Untersuchungen werden Sequenzen diverser Gene von verschiedenen Taxa analog zu morphologischen Untersuchungen auf ihre Homologie verglichen. Die daraus resultierenden Hypothesen über Verwandschaftsverhältnisse werden dann mit anderen, etwa morphologischen oder biogeographischen Hypothesen verglichen und kombiniert. In den letzten Jahren sind molekulare und morphologische Methoden immer mehr als sich ergänzende und gegenseitig stimulierende Ansätze verstanden und verwendet worden (siehe z.B. SCHUH et al. 2009). Vereinfacht gesagt gilt es bei diesen Untersuchungen, die Sequenzen von möglichst vielen Genen (mitochondriale, ribosomale, nukleare G.) und von diesen möglichst lange Genabschnitte zu vergleichen. Gerade bei Sammlungsmaterial ist dies aber oft nicht gewährleistet. Es bleiben meist nur kurze Bruchstücke weniger Gene erhalten (siehe unten).

WANDELER et al (2007) stellen in einer Übersichtsarbeit die Verwendung von Museumsmaterial (meist Fell, Federn, Knochen) für Genanalysen zusammen. Dabei geben sie unter anderem Beispiele wie mittels populationsgenetischer Untersuchungen, konkret dem Vergleich von Genen aus historischem Museumsmaterial und aktuellen Freilandpopulationen einer Art, ein Verlust oder Rückgang von genetischer Mannigfaltigkeit auf Populationsniveau dokumentiert wurde. Unter den etwa genannten 50 Tierarten sind aber nur zwei Insektenarten aufgelistet. Dabei handelt es sich um Studien zur genetischen Drift eines Schmetterlings (Himmelblauer Bläuling *Polyommatus bellargus*) bzw. zur Insektizidresistenz einer Schmeissfliege (*Lucilia cuprina* sheep blowfly).

Weiterhin relevant für die genetische Untersuchung von Sammlungsmaterial ist das sogenannte „DNA- Barcoding". Auf WIKIPEDIA wird die Methode treffend so beschrieben: „DNA-Barcoding ist eine taxonomische Methode zur Artenbestimmung anhand der DNA-Sequenz eines Markergens. Die Abfolge der Basenpaare wird dabei analog wie der Strichcode auf Lebensmittel-Verpackungen als Kennzeichen für eine bestimmte Art verwendet. Der Name Barcoding (bar: engl.: Balken) entstammt dieser Analogie." Dabei geht es nicht darum, die gängige Publikationspraxis in der Taxonomie zu ersetzen, sondern die klassische Artbeschreibung um ein genetisches Merkmal zu ergänzen. Ein weitere Vorteil ist das Aufspüren so genannter kryptischer Arten, also (vermeintlich) morphologisch identischer Arten mit unterschiedlichem Genmaterial (z.B. in asiatischen Vertretern der Gattung *Apolygus* (JUNG et al. 2010)). Bei Insekten hat sich ein ca. 680 Basenpaare langer Genabschnitt der Cytochromoxidase I (COI) als Markergen durchgesetzt. (Die Cytochromoxidase selbst ist ein Enzym der mitochondrialen Atmungskette).

Nur von 0,8% der weltweit beschriebenen ca. 42.500 Wanzenarten wurde bislang der COI-Barcode ermittelt, die Mehrzahl davon sind mit ca. 220 Arten Miridae (PARK et al. 2011). Bei Vergleichen von Individuen innerhalb einer Art war die Ähnlichkeit der COI-Sequenz meist >98%. Dies traf für ca. 90% der untersuchten 344 Arten zu, wobei die Unähnlichkeit zwischen 0 und 7.72% schwankte. Beim Vergleich von 26 Artgruppen mit 2 oder mehr nahe verwandten Arten schwankte die Unähnlichkeit zwischen 0 und 24.8%, wobei

für 77% der Artengruppen die Unähnlichkeit der Sequenz größer als 3% war. Diese Zahlen belegen, dass sich keine (wie von einigen Pionieren des DNA-Barcodings ursprünglich angenommen) Grenzwerte der genetischen Ähnlichkeit (z.B. bei 95 oder 97% gleichem Barcode) zur Artabgrenzung festlegen lassen. Aber Unterschiede in den Sequenzen von deutlich mehr als 3-5%, sollten zumindest bei Wanzen als Hinweis auf kryptische Arten angesehen werden und zu morphologischen Detailstudien anregen (siehe Beispiele von nordamerikanischen *Lygocoris pabulinus* und *Plagiognathus obscurus* (PARK et al. 2011)).

Für eine Reihe von Insektenarten konnte aus Sammlungsmaterial mit teilweise beträchtlichem Alter genetisches Material isoliert werden. Beispielhaft seien genannt: *Anopheles gambiae* 15-93 Jahre altes Material (TOWNSON et al. 1999), diverse Carabidae 30-50 Jahre alt (GILBERT et al. 2007), diverse Heteroptera 25-30 Jahre alt (LI et al. 2007, PARK et al. 2011). Bemerkenswert ist auch, dass mittlerweile Verfahren existieren, bei denen die Tiere nicht zusätzlich beschädigt werden müssen und die DNA über die Körperöffnungen der getrockneten Tiere (und/oder den Einstich der Insektennadel) transferiert und chemisch isoliert wird (GILBERT et al. 2007). Leider sind die aus älteren Museumsmaterial gewonnen Genabschnitte sehr kurz, meist nur etwa 200 Basenpaare lang und daher für DNA-Barcoding nur bedingt und für phylogenetische Analysen kaum zu gebrauchen. In 70%igem Alkohol aufbewahrte Arthropoda sind in der Regel selbst bei kühler Lagerung von 2-4ºC oft nur einige Monate oder gar Wochen für DNA- Analysen verwendbar (z.B. VINK et al. 2005, DEAN & BALLARD 2001), wobei aber immer wieder positive Ergebnisse auch nach mehrjähriger Aufbewahrung erzielt werden können (M. GROSSER in litt., eigene unpubl. Daten).

Die wesentlichen Prozesse der DNA-Zerstörung und die dafür verantwortlichen Faktoren seien hier kurz noch einmal zusammengefasst (nach BROWN 1999):

1. Denaturierung - Aufwinden der DNA- Doppelhelix
2. 'Cross-linking'- Austausch von Genabschnitten beider Helixstränge
3. Zerbrechen der Stränge in viele Teilabschnitte
4. Chemische Veränderungen, welche eine Veränderung der Basensequenz bewirken

Entscheidende Faktoren sind dabei Hydrolyse, Oxidationen, Radiationen durch UV-Licht und hohen Temperaturen. Daraus lassen sich auch einfache Richtlinien zur Bewahrung von DNA in Sammlungsmaterial ableiten. Einschränkend muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass die bisherigen Untersuchungen über der Einfluss verschiedener Konservierungsmethoden zum Erhalt der DNA oft uneinheitliche Ergebnisse erbrachten, mit teilweise enormen Unterschieden zwischen verschiedenen Taxa und sogar innerhalb eines Taxons (siehe z.B. Literaturübersicht in STOECKLE et al. 2010). Dies gilt auch für das Verwenden von Abtötungsmitteln.

Auf jeden Fall sollte das natürliche Absterben der Tiere verhindert werden. Der damit einhergehende Zelltod (Autolyse) führt zu einem natürlichen Abbau der gesamten DNA. Für das Abtöten empfehlen sich Maßnahmen, die bereits mit einem schnellen Entzug des Wassers aus den Zellen und damit der Verhinderung der Hydrolyse einhergehen. Am besten geeignet ist Einfrieren oder das Abtöten mit speziellen Chemikalien (siehe unten). Zumindest kleinere Tiere können nach dem Einfrieren auch wieder aufgetaut, dann luftgetrocknet und präpariert werden, wie DEAN et al. (2001) an *Drosophila* zeigten. Der als Tötungsmittel oft verwendete Essigsäureethylester hat bei geringer Einwirkungszeit (<10 min) vermutlich keinen negativen Einfluss auf den Erhalt der DNA (DEAN el. 2001, BJARTE JORDAL mdl. Mittlg.), bei deutlich längerem Einwirken werden vermutlich hydrolytische Prozesse nicht hinreichend gestoppt (siehe DILLON et al. 1996, STOECKLE et al. 2010).

Langfristiges Aufbewahren bei -15ºC oder kälter, ermöglicht eine langfristige

Konservierung der DNA. Am stabilsten ist wohl das Einfrieren isolierter DNA, eine Aufgabe, der sich mehr und mehr Museen annehmen.

Mit der wichtigen Einschränkung, dass nur kurze DNA-Bruchstücke erhalten bleiben, findet sich bei getrocknetem Material (z.B. klassisch genadelten Insekten) eine gewisse Konservierung von DNA über einen langen Zeitraum. Bei Lagerung in 70-90%igem Alkohol bleibt die DNA nur bei gleichzeitigem Einfrieren langfristig erhalten (siehe z.B. DEAN 2001, VINK et al. 2005, MANDRIOLI 2006). Bessere Ergebnisse brachte eine kühle Lagerung (4ºC) in 96-100%igem Alkohol (z.B. MANDRIOLI 2006), während Formalaldehyd die DNA nahezu völlig zerstörte (DILLON et al. 1996, STOECKLE et al. 2010). Eine vergleichende Studie von vergälltem und nicht vergälltem Alkohol ist mir nicht bekannt. Wenngleich immer wieder erfolgreich DNA aus in vergälltem Alkohol konserviertem Material gewonnen werden konnte (eigene Daten), warnen eine Vielzahl von Laborbiologen vor dessen Verwendung oder zumindest vor einer Aufbewahrung über einen längeren Zeitraum. Überhaupt ist Alkohol nicht die optimale Lösung, bestenfalls als 95-100%ige Lösung und anschließender, möglichst kalter Aufbewahrung des Materials.

Abgesehen von speziellen Chemikalien wie z.B. RNA*later*® (VINK et al. 2005) scheint nach den bisherigen Kenntnisstand Aceton das beste Abtötungs- und Aufbewahrungsmittel zu sein (VINK et al. 2005, MANDRIOLI et al. 2006), zumal es nicht gesundheitsschädigend (außer inhaliert oder getrunken), billig und auch einfach für Privatpersonen zu erhalten ist. Allerdings verdampft es sehr schnell und ist leicht brennbar, was bei Exkursionen und dem Einsatz von Dauerfallen beachtet werden sollte und Aceton als Fangflüssigkeit für Fallen ungeeignet macht. In Aceton aufbewahrtes Material hatte auch bei Lagerung bei Zimmertemperatur noch stabile DNA (MANDRIOLI et al. 2006).

Eine Übersicht über geeignete Chemikalien bei Anwendung von Langzeitfallen geben STOECKLE et al. (2010), wobei sie Glyzerin, Ethylenglycol und RENNER-Lösung als geeignete Mittel zur DNA-Konservierung empfehlen.

Als Faustregeln können gelten:

1. Das Material sollte nur so kurz wie möglich UV- Licht ausgesetzt sein.
2. Immer so kalt als möglich: Wenn es geht, Material einfrieren.
3. Langfristiges Aufbewahren ausserhalb des Gefrier-/Kühlschrankes: lieber als genadeltes Material als in Alkohol
4. Alkohol ist nicht das optimale Konservierungsmittel!!! Wenn doch verwendet, dann so hochprozentig wie nur möglich und dennoch einfrieren (und kühl zwischenlagern)
5. Aceton ist gut geeignet für DNA-Konservierung.

Die Aufbewahrung von Insektenmaterial für (spätere) genetische Untersuchungen in sogenannten Genbanken ist wohl vorrangig eine Aufgabe für staatliche Sammlungen und Museen. Dennoch sollte auch der Privatsammler die genetische Analysierbarkeit seines Materials bei neuen, unbeschriebenen Arten, Sammlungen von potentiellen Unterarten, speziellen Morpho- und Ökotypen und bei schwierigen/zweifelhaften Taxa in Erwägung ziehen. Darüber hinaus ist es natürlich wünschenswert, nach konkreter Ansprache mit Kollegen/Innen, für deren molekulare Untersuchungen, geeignetes Material ausgewählter Taxa von Exkursionen und Sammlungsreisen mitzubringen.

Literatur:

BROWN, TA. (1999): Genetic material. - In: CARTER, D. & WALKER, A. (Hrsg.): Care and Conservation of Natural History Collections, 133-138.

DEAN, MD. & BALLARD, JWO. (2001): Factors affecting mitochondrial DNA quality from museum preserved *Drosophila simulans*. - Entomologia Experimentalis et Applicata **98**, 279-283.

DILLON N., AUSTIN A. D. & BARTOWSKY E. (1996): Comparison of preservation techniques for DNA extraction from hymenopterous insects. - Insect Molecular Biology **5**, 21-24.

GILBERT, MTP., MOORE, W., MELCHIOR, L. & WOROBEY, M. (2007): DNA Extraction from Dry Museum Beetles without Conferring External Morphological Damage.-PlOS ONE **2(3)**, e 272, DOI: 10.1371/journal.pone.0000272.

JUNG, S., DUWAL, RK. & LEE, S. (2010): COI barcoding of true bugs (Insecta, Heteroptera). - Molecular Ecology Resources **11**, 266-270.

LI, H., SITES, RW. & SONG, Q. (2007): Recovery of mitochondrial and nuclear DNA for systematic studies of Naucoridae (Heteroptera): an assessment of preservation techniques and specimen age. - Insect Systematics & Evolution **38**, 167-172.

MANDRIOLI, M., BORSATTI, F. & MOLA, L. (2006): Factors affecting DNA preservation from museum-collected lepidopteran specimens. - Entomologia Experimentalis et Applicata **120**, 239-244.

PARK, D-S., FOOTTIT, R. MAW, E. & HEBERT, PDN. (2011): Barcoding Bugs: DNA-Based Identification of the True Bugs (Insecta: Hemiptera: Heteroptera). - PlOS ONE **6(4)**, e 18749, DOI: 10.1371/journal.pone.0018749.

SCHUH, RT., WEIRAUCH, C. & WHEELER, WC. (2009): Phylogenetic relationships within the Cimicomorpha (Hemiptera: Heteroptera): a total-evidence analysis. - Systematic Entomology **34**, 15-48.

STOECKLE, BC., DWORSCHAK, K., GOSSNER, MM. & KUEHN, R. (2010): Influence of arthropod sampling solutions on insect genotyping reliability. - Entomologia Experimentalis et Applicata **135**, 217-223.

TOWNSON, H., HARBACH, RE., CALLAN, TA. (1999): DNA identification of museum specimens of the Anopheles gambiae complex: an evaluation of PCR as a tool for resolving the formal taxonomy of sibling species complexes. - Systematic Entomology **24**, 95-100.

VINK, CJ., THOMAS, SM., PAQUIN, P., HAYASHI, CY. & HEDIN, M. (2005): The effects of preservatives and temperatures on arachnid DNA. - Invertebrate Systematics **19**, 99-104.

WANDELER, P., HOECK, PEA. & KELLER, LF. (2007): Back to the future: museum specimens in population genetics. - Trends in Ecology & Evolution **22**, 634-642.

Anschrift des Autors:

Steffen Roth, The Natural History Collections, University Museum of Bergen (Norway), BERGEN, email steffen.roth@bm.uib.no

Zum Vortrag auf dem Treffen in Fischbach 2011 von

D.J. WERNER: *Leptoglossus occidentalis* als Neozoon in Europa und in Deutschland

s. die Publikation

WERNER, D.J. (2011): Die amerikanische Koniferen-Samen-Wanze *Leptoglossus occidentalis* (Heteroptera: Coreidae) als Neozoon in Europa und in Deutschland: Ausbreitung und Biologie. - Entomologie heute **23**, 31-68. (auch pdf)

Eine Ergänzung mit neueren Daten ist für eines der nächsten Hefte des HETEROPTERON geplant.

Kurzberichte zu den folgenden beiden Vorträgen stehen noch aus.

CARSTEN MORKEL: True bug species diversity of Kellerwald-Edersee National Park: Results of a six year initial survey

VIKTOR HARTUNG: Mooswanzen und ihre Nahrungspflanzen in Neuseeland. – Host-Plant relationship of Peloriidae in New Zealand

Wanzen aus Bodenfallen – Zwischenbericht zu einem Projekt im NSG „Alter Flugplatz Karlsruhe“ (Baden-Württemberg)

SIEGFRIED RIETSCHEL

Im Stadtgebiet von Karlsruhe wurde 2010 der größte Teil eines jahrzehntelang offengelassenen Flugplatzgeländes zum Naturschutzgebiet erklärt. Das nun endgültig geschützte Gelände umfasst ca. 69 ha mit Borstgras-, Sand- und Silbergrasrasen, die von Magerrasen, Feldhecken, Brombeergebüsch und Ruderalflächen eingerahmt sind. Die Verteilung der Biotoptypen wurde im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe mehrfach durch eine Vegetationskartierung aufgenommen, zuletzt durch P. VOGEL (2008, s. auch BNL 2001). Daneben wurden verschiedene Tiergruppen erfasst (s. www.alter-flugplatz-karlsruhe.de). Die Geschichte des Gebietes und seine besondere Wanzenfauna wurde von RIETSCHEL & STRAUSS (2010) veröffentlicht.

Im Jahr 2010 hat die arachnologische Arbeitsgruppe des Staatlichen Museums für Naturkunde Karlsruhe (Dr. HUBERT HÖFER/VERENA HEMM) begonnen, die Spinnenfauna des NSG „Alter Flugplatz Karlsruhe“ zu erfassen. Im Rahmen dieses Projektes wurden an insgesamt zehn Standorten jeweils zwei Serien von drei Barberfallen aufgestellt und wöchentlich geleert. Vier der Standorte lagen im Sandrasen, drei im Borstgrasrasen (Nardetum) und drei im Ruderalbereich. Nachdem die Wanzenfauna anhand der Oberflächenfänge bekannt war, erschien es interessant, auch die Wanzen aus den Bodenfallen zu erfassen. Bei ersten Stichproben zeigte sich, dass die Tiere aus dem Beifang überwiegend gut erhalten und auch großenteils sehr gut präparierbar waren. Als Fangflüssigkeit wurde in den Barberfallen verdünnte Essigsäure verwendet, wodurch die Tiere weich und geschmeidig blieben. Diesem Vorteil stand allerdings die Gefahr von Fäulnis gegenüber, mit dem weiteren Vorteil, dass die zwangsläufig wöchentliche Probenentnahme zu engmaschigen Informationen über die zeitliche Verbreitung der auf dem Gelände bodennah lebenden Wanzen führt. Beim Auslesen der Proben zeigte sich bald, dass vom Frühling zum Sommer hin, bei den Wanzen die Individuenzahl insbesondere von Tingiden stark ansteigt. Der dadurch unerwartet hohe Arbeitsaufwand bewirkte schließlich, dass noch nicht alle Proben ausgelesen und ausgewertet sind und somit kein endgültiges Ergebnis vorgelegt werden kann. Es lohnt aber gewiss, zur 37. Jahrestagung der „Arbeitsgruppe Mitteleuropäischer Heteropterologen“ einen Zwischenbericht zu geben.

Aus dem Zeitraum von Anfang März 2010 bis März 2011 lagen etwa 2000 Proben aus den 60 wöchentlich geleerten 60 Fallen vor. Nur zwischen dem 09.04 und dem 11.11 enthielten die Fallen auch Wanzen. Der Anteil der „wanzenführenden“ Proben an deren Gesamtzahl stieg von ca. 8% Anfang April auf bis zu ca. 80% im späten Frühjahr und Sommer. Die Anzahl von Individuen (Imagines und Larven) lag dabei zwischen 1 - 35 Exemplaren je Falle/Probe, sodass derzeit mit einer Gesamtmenge von ca. 4.000 Wanzen zu rechnen ist.

Für eine Zwischenbilanz wurden bisher die wöchentlichen Proben vom 09.04. – 18.05., 08.06., 29.06., 10.08. und 31.08.–12.10 vollständig ausgelesen und präpariert. Größere Stichproben aus den dazwischen liegenden Wochen vervollständigen das Bild. Insgesamt sind nun 50 Arten aus den Fallen belegt (gegenüber 150 Arten bei RIETSCHEL & STRAUSS 2010), darunter (nach Häufigkeit geordnet, die Individuenzahl in Klammern): *Acalypta marginata* (728), *A. gracilis* (236), *A. parvula* (148), *Plinthisius brevipennis* (145), *Kalama tricornis* (81), *Microporus nigrita* (42), *Ischnocoris hemipterus* (41), *Chlamydatus pullus* und *Ch. saltitans* (41). Außerdem sind in geringerer Anzahl u.a. *Trapezonotus arenarius, Pionosomus varius, Nysius*- und *Scoloposthetus*-Arten sowie in Einzelexemplaren u.a. *Alloeorhynchus*

flavipes, Aneurus avenius, Arenocoris fallenii, A. waltlii, Geocoris ater, G. grylloides, Lepidagyrus ancorifer, Odontoscelis lineola, Peirates hybridus, Peritrechus geniculatus, P. gracilicornis, P. lundii, Podops inuncta, Sciocoris cursitans, Tropistethus holosericus und *Xanthochilus quadratus* in den Proben vorhanden. Zwei Arten (*Acalypta gracilis, Tingis reticulata*) sind für die Faunenliste von RIETSCHEL & STRAUSS (2010) neu.

Sobald das Gesamtmaterial aufgearbeitet, präpariert und erfasst ist, können bei den häufigeren Arten neben der Phaenologie einigermaßen zuverlässig auch die Verhältniszahlen der Geschlechter und der brachypteren, submakropteren und makropteren Exemplare gegenübergestellt werden. Es zeichnen sich allerdings aufgrund ihrer Häufigkeit schon jetzt für die drei *Acalypta*-Arten erste phänologische Ergebnisse ab:

Als erste *Acalypta*-Art erscheint ***A. parvula*** bereits Anfang April im Borstgrasrasen in größerer Anzahl. Vereinzelte Tiere finden sich auch im Sandrasen, doch der Ruderalbereich wird völlig gemieden. Ab Mitte Mai wird *A. parvula* selten und ist bis Ende Juli nur einzelnen Exemplaren im Borstgrasrasen vertreten. Im Spätsommer ist sie nur in kleinerer Individuenzahl nachzuweisen und wird erst im September wieder häufiger mit einem Maximum Ende September/Mitte Oktober, wo sie wiederum nur noch im Borstgrasrasen vorkommt. Die folgende, nachweislose Ruhepause lässt vermuten, dass sie im Borstgrasrasen überwintert.

A. marginata erscheint Ende April/Anfang Mai in schnell zunehmender Individuenzahl im Borstgrasrasen. Ab Mitte Mai wird sie im Sandrasen mit wöchentlich dreistelligen Nachweisen deutlich häufiger als im Borstgrasrasen. Sie ist dann auch in kleiner Zahl in im Ruderalbereich nachweisbar, verschwindet aber nach dem Höhepunkt im Mai und Juni von Mitte August bis zum nächsten Frühjahr völlig aus dem Fallenspektrum. Zu vermuten ist, dass nach der Eiablage im Juli keine weitere Generation folgt und sich die Larvalentwicklung bis zum Herbst oder nächsten Jahr hinzieht. *A. marginata* erweist sich als die hinsichtlich ihrer Biotoppräferrenz Flexibelste der drei nachgewiesenen *Acalypta*-Arten.

Die ersten ***A. gracilis*** erscheinen erst ab Anfang Juni in Sandrasen-Standorten. Die Art kommt zwar im Lauf des Sommers dann auch in kleiner Individuenzahl im Borstgrasrasen vor, fehlt jedoch im Ruderalbereich völlig. Von Ende Juni bis Ende Juli ist sie häufig und danach in wechselnder Anzahl bis Mitte Oktober nachweisbar.

Rückschlüsse aus dieser Häufigkeitsverteilung im Jahresablauf sollen dann erfolgen, wenn sämtliche Proben ausgewertet und auch die Probenstandorte untereinander verglichen sind. Eine Auswertung ist allerdings nur im Hinblick auf die Imagines möglich. Gerade von den Tingiden sind in den Barberfallen fast keine Larven zu finden. Das ist verständlich, da wohl ohne Not erst die fertig entwickelten Tiere ihre Nahrungspflanzen verlassen und vagil werden. Die Häufigkeitszahlen lassen also letztlich nur Schlüsse auf die Mobilität und Aktivitätsphasen von adulten Tieren zu, für die dann auch nur indirekt eine Entwicklung im Jahresablauf abgeleitet werden kann. Dabei muss u.a. das sehr wechselnde Zahlenverhältnis zwischen Männchen und Weibchen für die weitergehende Interpretation herangezogen werden. Der Entwicklungszyklus folgt darüber hinaus nicht nur eigener Gesetzlichkeit, sondern wird ganz wesentlich durch das Klima (das auch die Nahrungspflanzen betrifft) sowie durch Nahrungsangebot, Konkurrenz, Feinde usw. beeinflusst.

Die ersten Ergebnisse fügen sich weitgehend in das Bild der bislang bekannten und bei MELBER (1989), PERICART (1983) und WACHMANN, MELBER & DECKERT (2006) dargestellten Daten zur Biologie von *Acalypta*-Arten ein. Trotzdem können die Daten nicht unbedingt auf andere Lokalitäten und Gebiete übertragen werden. Das „NSG Alter Flugplatz Karlsruhe“ ist ein ausgeprägter Xerothermstandorte und die aufgefundenen *Acalypta*-Arten besiedeln schließlich auch noch andere Biotope.

Literatur:

BNL (2001): Alter Flugplatz Karlsruhe. – Faltplan mit Vegetationskarte; Karlsruhe (Bezirksstelle für Naturschutz).

MELBER, A. (1989): Raum-zeitliches Verteilungsmuster zweier syntoper *Acalypta*-Arten (Heteroptera, Tingidae) in norwestdeutschen *Calluna*-Heiden. – Zoologische Jahrbücher, Abt. Systematik, Ökologie und Geographie der Tiere **116**, 151-159; Jena.

PERICART, J. (1983): Hémiptères Tingidae Euro-Méditerranéens. – Faune de France **69**, 620 S., 250 Abb., 6 Taf., 70 Kt.; Paris.

RIETSCHEL, S. & STRAUSS, G. (2010): Die Wanzenfauna des Naturschutzgebietes „Alter Flugplatz Karlsruhe" (Insecta, Heteroptera; Baden-Württemberg). – carolinea **68**, 79-94, 1 Abb., 2 Taf.; Karlsruhe.

VOGEL, P. (2008): Biotoptypen am Alten Flugplatz Karlsruhe (Vegetationskartierung 2008). – Bearbeitung: P. VOGEL, Institut für Botanik und Landschaftskunde Karlsruhe. Auftraggeber Regierungspräsidium Karlsruhe.

WACHMANN, E., MELBER, A. & DECKERT, J. (2006): Wanzen. – Bd. **1**, 263 S, 209 Abb.; Keltern.

Anschrift des Autors:

Prof. Dr. Siegfried Rietschel, Waldrebenweg 6, D-76149 Karlsruhe;
email: s.rietschel@kabelbw.de

Zur Waldbindung der Heteropteren

WOLFGANG H. O. DOROW

(Vortrag auf der Jahrestagung Mitteleuropäischer Heteropterologen 2011)

Seit den Walduntersuchungen im Solling galten Wanzen als für Wälder unbedeutende Gruppe. Dort wurde ein Moder-Buchenwald, ein Fichtenwald und eine Glatthafer-Mähwiese untersucht, in denen lediglich 14, 9 bzw. 12 Wanzenarten gefunden wurden (WEIDEMANN & SCHAUERMANN 1986: 220). In einem Kalkbuchenwald bei Göttingen wurden 19 Wanzenarten (SCHÄFER 1995: 389) dokumentiert. SCHÄFER (1995: 389) konstatierte, "Die diversen und über Jahre gelaufenen Erfassungsprogramme stellen sicher, daß der Artenbestand in den beiden Wäldern zu einem sehr hohen Anteil erfaßt ist“. Daraus wurden weitreichende Schlüsse gezogen in Hinblick auf Biomasse-Verteilungen, Bedeutung von Tiergruppen und Gesamtartenzahlen im Lebensraum Wald (WEIDEMANN & SCHAUERMANN 1986: 179-266): So wurde die Gesamtartenzahl der Fauna im Buchenwald auf 1.500-1.800 Arten geschätzt und Wanzen in Bezug auf Artenzahl, Siedlungsdichte und Biomasse als unbedeutend eingestuft.

Zoologische Forschung in hessischen Naturwaldreservaten

In Hessen existieren 31 Naturwaldreservate mit 22 weiter bewirtschafteten Vergleichsflächen. Seit 1990 werden diese sukzessive forstlich, botanisch und zoologisch intensiv erforscht.

Sieben Standard-Tiergruppen werden in jedem Naturwaldreservat vollständig auf Artniveau ausgewertet: Regenwürmer (Lumbricidae), Spinnen (Araneae), Wanzen (Heteroptera), Käfer (Coleoptera), Stechimmen (Aculeata), Großschmetterlinge (Macrolepidoptera) und Vögel (Aves).

Damit werden rund 25% der einheimischen Fauna erfasst. Je nach Verfügbarkeit wurde dieses Spektrum durch ehrenamtliche Mitarbeiter aufgestockt, so dass bis zu 35% der einheimischen Tierwelt abgedeckt werden konnte.

Die Fauna wird durchgehend über 2 Jahre mit einem breiten Methodenset erfasst, das aus Bodenfallen, weißen, blauen und gelben Farbschalen, Fensterfallen, Lichtfanganlagen, Stammeklektoren an lebenden Stämmen, an Dürrständern, an freiliegenden abgestorbenen Stämmen, an dem Boden aufliegenden Stämmen, Stubbeneklektoren sowie Totholzeklektoren besteht und durch gezielte Aufsammlungen und Beobachtungen ergänzen wird (DOROW et al. 1992).

Vorsichtig hochgerechnet ist in einheimischen Buchenwäldern mit insgesamt 5.000-6.000 Tierarten zu rechnen (DOROW et al. 2010).

Wanzen in hessischen Naturwaldreservaten

In den Totalreservaten der hessischen Naturwaldreservate lag die Anzahl gefundener Wanzenarten zwischen 123 (Kinzigaue) und 39 (Goldbachs- und Ziebachsrück), in den Vergleichsflächen zwischen 94 (Niddahänge) und 46 (Goldbachs- und Ziebachsrück). Die Anteile an der deutschen Fauna lagen damit zwischen 13,8% und 4,4% (Tab. 1). Neben den für die relativ kleinen Flächen hohen Artenzahlen waren auch die Individuenzahlen hoch und die Anteile an großen Arten wie Pentatomiden beträchtlich. Auch Massenentwicklungen, insb. von *Psallus varians*, kamen regelmäßig vor (DOROW 1999, 2001, 2006, 2009, in Vorb.). Damit sind die Heteropteren in Wäldern sowohl was ihre Artenzahl betrifft, als auch in Bezug auf ihre Biomasse, d. h. Relevanz in der Nahrungskette, bedeutsam.

Tab. 1: Artenzahl der Heteropteren in hessischen Naturwaldreservaten
(TR = Totalreservat, VF = Vergleichsfläche)

Naturwaldreservat	Flächengröße (ha)	Anzahl Arten	Anteil an Fauna Deutschlands (%)	Anzahl Individuen Adulte	Anzahl Individuen Larven
Niddahänge TR	42,0	104	11,7	2.361	1.892
Niddahänge VF	31,7	94	10,5	1.275	2176
Schönbuche TR	27,9	63	7,1	731	9371
Schönbuche VF	26,9	89	10,0	1.003	7885
Hohestein TR	26,7	52	5,8	575	2819
Hohestein VF	24,4	49	5,5	184	1252
Goldbachs- und Ziebachsrück TR	31,3	39	4,4	314	4762
Goldbachs- und Ziebachsrück VF	36,9	46	5,2	414	2834
Kinzigaue TR	18,1	123	13,8	2906	4511

Auch 20 faunistisch bemerkenswerte Arten, d. h. Arten die deutschlandweit extrem selten, sehr selten oder selten gefunden wurden (SIMON et al. im Druck), konnten gefunden werden (Tab. 2).

Tab. 2: Bemerkenswerte Heteropteren in hessischen Naturwaldreservaten
(s = selten, ss = sehr selten, es = extrem selten, TR = Totalreservat, VF = Vergleichsfläche, Einstufung nach SIMON et al. im Druck; zur Waldbindung s. Tab. 3)

Art	Bestand	Waldbindung	Niddahänge TR	Niddahänge VF	Schönbuche TR	Schönbuche VF	Hohestein TR	Hohestein VF	Goldbach TR	Goldbach VF	Kinzigaue TR
Atractotomus kolenatii	ss	w	1							1	
Brachynotocoris puncticornis	s	w									1
Calocoris alpestris	s	o	14	3							
Campylomma annulicorne	s	ow	1								
Campylosteira verna	s	o						1			
Ceratocombus brevipennis	es	ow			10	5				1	
Cimex dissimilis	s	w									9
Conostethus venustus	s	o		1							
Dictyla convergens	s	o	A								
Dufouriellus ater	s	w									1
Elasmucha fieberi	s	w						1			1
Eurydema dominulus	s	o+	1	4							
Grypocoris sexguttatus	s	wl	3								
Loricula distinguenda	es	w									4
Loricula ruficeps	ss	w									1
Odontoscelis lineola	s	o									1
Phytocoris hirsutulus	ss	w									1
Psallus lapponicus	es	w		1							
Scolopostethus grandis	s	w				21					
Xyloecocoris ovatulus	?	w									5

Was sind Waldarten? - Was gehört zum Wald?

Ein Wald besteht nicht nur aus Bäumen. Zeitweise verlichtete Stellen wie Brandflächen,

Windwürfe und kleine Lichtungen durch abgestorbene Bäume zählen ebenso zum natürlichen Wald. Auch die bewirtschaftungstypischen Strukturen wie Wald- und Rückewege, Holzlagerplätze oder Wildäsungsflächen sind Bestandteile unserer Wälder.

SCHMIDT et al. (2011) publizierten eine Waldartenlisten der Farn- und Blütenpflanzen, Moose und Flechten Deutschlands. In Anlehnung an diese Liste wurden mit ihr kompatible Kategorien für die Fauna definiert (BLICK & DOROW im Druck); siehe Tab. 3).

Tab. 3: Waldbindungskategorien der Fauna

Kategorie	Abk.	Anmerkung
nur im Wald mit Schwerpunkt im geschlossenen Wald	wg	inkl. Besiedler von *Vaccinium angustifolium* (Strauch-Heidelbeere)
nur im Wald mit Schwerpunkt im lichten Wald	wl	inkl. Besiedler von Parks, Gärten, Streuobstflächen, Friedhöfen sowie Waldarten, die auf Lichtungen und/oder an Waldrändern leben (z. B. an *Cytisus nigricans*)
nur im Wald ohne Schwerpunkt	w	
im Wald und im Offenland mit Schwerpunkt im Wald	w+	
im Wald und im Offenland ohne Schwerpunkt	ow	inkl. Besiedler von *Calluna vulgaris* (Heidekraut); *Chamaecytisus* spp. (Zwergginster); *Erica carnea* (Schneeheide); *Genista tinctoria* (Färberginster); einige *Salix* spp. (Weiden); *Vaccinium* spp. (Heidel-, Moos-, Rausch-, Preiselbeere)
im Wald und im Offenland mit Schwerpunkt im Offenland	o+	inkl. Besiedler von *Andromeda polifolia* (Rosmarinheide); *Erica tetralix* (Glockenheide); *Hippophae rhamnoides* (Sanddorn); *Juniperus* spp. (Wacholder); *Chamaespartium sagittale* (Flügelginster); *Cytisus scoparius* (Besenginster); *Genista germanica* und *G. pilosa* (Ginster); einige *Salix* spp. (Weiden); offen bis halbschattige Lebensräume
nur im Offenland und sonstigen Lebensräumen	o	auch: in Gebäuden, in Höhlen, etc.

Abb. 1 zeigt die Analyse der 890 deutschen Arten (SIMON et al. in Vorb.) in Bezug auf ihre Waldbindung. Es wird deutlich, dass rund die Hälfte der einheimischen Arten einen Bezug zum Lebensraum Wald hat. Somit sind die Heteropteren auch in Bezug auf ihre Waldbindung eine für diesen Lebensraum hoch relevante Tiergruppe.

In den untersuchten Naturwaldreservaten wie im Wirtschaftswald (Vergleichsflächen) ist der Anteil waldtypischer Arten hoch und der gebietsfremder Zufallsfänge gering (Abb. 2). Es existiert somit jeweils eine eigenständige waldtypische Gebietsfauna.

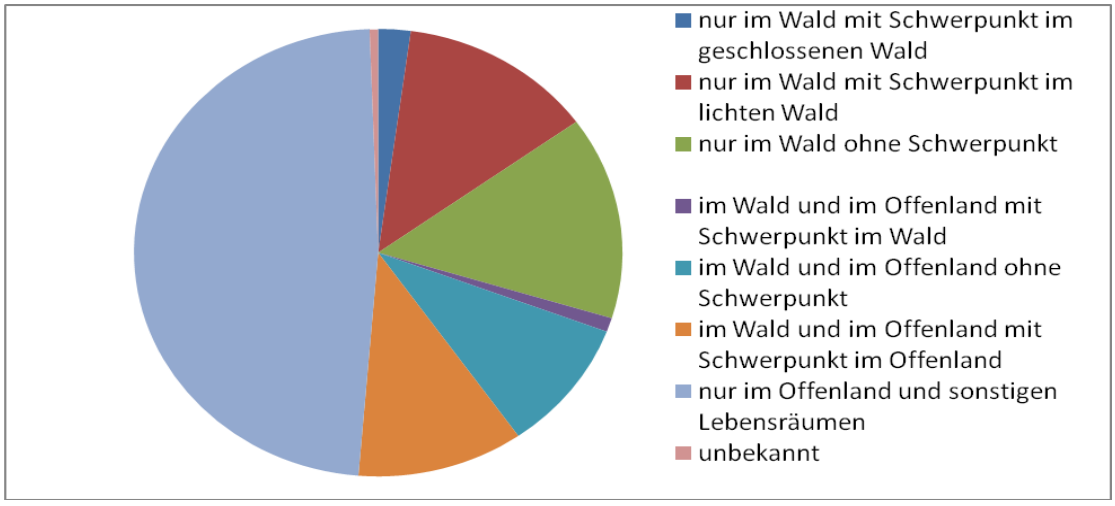

Abb. 1: Waldbindung der deutschen Heteropterenarten

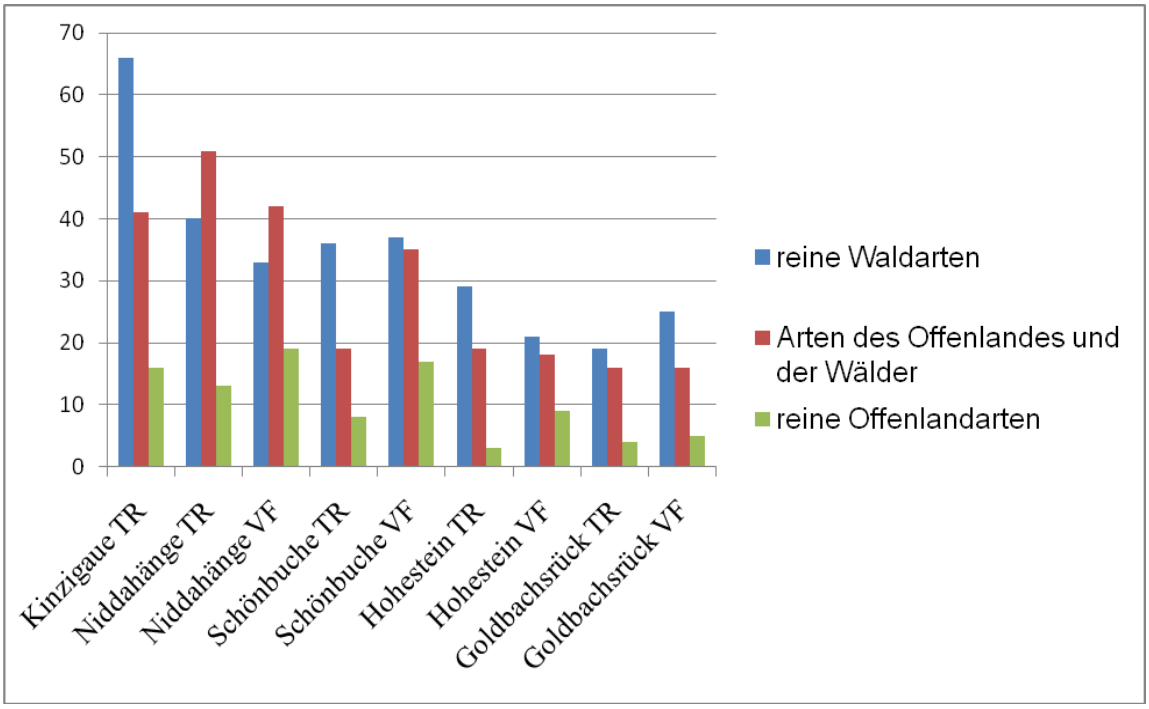

Abb. 2: Waldbindung der Heteropterenarten in hessischen Naturwaldreservaten (Goldbachsrück = Goldbachs- und Ziebachsrück)
(TR = Totalreservat, VF = Vergleichsfläche; reine Waldarten: w, wl, wg, w+; Arten des Offenlandes und der Wälder: ow, o+; reine Offelandarten: o; vgl. Tab. 3)

Fazit

Viele Heteropterenarten zeigen eine deutliche Waldbindung und sind im Lebensraum Wald sowohl arten- als auch individuenreich vertreten. Selbst auf relativ kleinen Waldflächen (Naturwaldreservat Kinzigaue: 18,1 ha) kommen bis zu 13,8 % der deutschen Wanzenarten vor.

Literatur

BLICK, T. & DOROW, W.H.O. (im Druck): 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., FLECHTNER, G. & KOPELKE, J.-P. (1992): Naturwaldreservate in Hessen. Band 3. Zoologische Untersuchungen - Konzept. - Mitteilungen der Hessischen Landesforstverwaltung **26**, 1-159.

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,** 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,** 157-254.

DOROW, W.H.O. (2002): Zoologische Untersuchungen auf der Sturmwurffläche - Tierordnungen, Heteroptera (Wanzen), Hymenoptera (Hautflügler). - In: WILLIG, J. (Wiss. Koord.). Naturwaldreservate in Hessen 8. Natürliche Entwicklung von Wäldern nach Sturmwurf. - 10 Jahre Forschung im Naturwaldreservat Weiherskopf. Herausgeber: Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten & Schutzgemeinschaft Deutscher Wald, Landesverband Hessen. Wiesbaden. - Mitteilungen der Hessischen Landesforstverwaltung **38**, 79-115.

DOROW, W.H.O. (2009): Die Wanzen (Heteroptera) des Naturwaldreservats Goldbachs- und Ziebachsrück (Hessen). Untersuchungszeitraum 1994-1996. - In: DOROW, W.H.O., BLICK, T. & KOPELKE, J.-P. 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., BLICK, T. & KOPELKE, J.-P. (2010): Zoologische Forschung in hessischen Naturwaldreservaten. - Forstarchiv **81**, 61-68.

DOROW, W.H.O. (in Vorb.): betr. Kinzigaue

OTTO, H.-J. (1994): Waldökologie. - Stuttgart, 391 S.

SCHAEFER, M. (1995): Die Artenzahl von Waldinsekten: Muster und mögliche Ursachen der Diversität. - Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie **10**, 387-395.

SCHMIDT, M., KRIEBITZSCH, W.-U. & EWALD, J. (Redaktion) (2011): Waldartenlisten der Farn- und Blütenpflanzen, Moose und Flechten Deutschlands. - BfN-Skripten **299**, 1-111.

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. (in Vorb.): Rote Liste der Heteroptera Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt.

WEIDEMANN, G. & SCHAUERMANN, J. (1986): Die Tierwelt, ihre Nahrungsbeziehungen und ihre Rolle. - S. 179-266 in: ELLENBERG, H., MAYER, R. & SCHAUERMANN, J. (Hrsg.). Ökosystemforschung. Ergebnisse des Solling-Projekts 1966-1986. - Stuttgart. 507 S.

Alle Veröffentlichungen über hessische Naturwaldreservate können als pdf heruntergeladen werden unter: http://senckenberg.de/naturwaldreservate (Publikationen "Naturwald")

Anschrift des Autors:

Dr. Wolfgang H.O. Dorow, Senckenberg, Projekt Hessische Naturwaldreservate,
Senckenberganlage 25, D-60325 FRANKFURT AM MAIN, email: wdorow@senckenberg.de

Erster Nachweis von *Halyomorpha halys* (Stål, 1855) (Heteroptera: Pentatomidae) für Deutschland

RALF HECKMANN

Die Baumwanze *Halyomorpha halys* (STÅL, 1855) ist ursprünglich im gemäßigten Ostasien verbreitet. Sie wurde Ende des 20. Jahrhunderts in Nordamerika eingeschleppt (HOEBEKE & CARTER 2003) und 2001 erstmalig für die USA in Pennsylvania nachgewiesen (BERNON 2004). Seither breitete sie sich in den Neuenglandstaaten massiv aus und erreichte bereits im Jahre 2004 in Oregon die Westküste der USA (BERNON et al. 2007). Im gleichen Jahr gab es die ersten europäischen Nachweise an fünf Fundorten im Großraum Zürich in der Schweiz (WERMELINGER et al., 2008). In der gleichen Arbeit wird die Art mit dem deutschen Namen "Marmorierte Baumwanze" belegt, und es wird die Biologie und Ökologie von *H. halys* detailliert dargestellt. Durch die Aufarbeitung von Lichtfallenmaterial stellte sich jedoch heraus, dass die Art bereits 2004 in Balzers in Liechtenstein nachgewiesen wurde (ARNOLD 2009). WYNIGER & KMENT (2010) beschreiben neben zahlreichen weiteren Funden aus dem Kanton Zürich erste Nachweise für die Schweizer Kantone Basel-Stadt, St. Gallen und Schaffhausen. Die Mehrzahl der dort angegebenen Funde stammen aus städtischen Habitaten, der Fundort im Kanton St. Gallen liegt im Rheintal und ist etwa 30 km vom später publizierten Erstfund in Liechtenstein entfernt. WYNIGER & KMENT (2010) stellen zusätzlich zahlreiche Merkmale zur Unterscheidung von anderen heimischen Baumwanzenarten im Detail dar. Geht man von der bisher bekannten Verbreitung von *H. halys* aus, war es nur eine Frage der Zeit, bis die Art in Süddeutschland nachgewiesen würde.

Dies ereignete sich am 6.11.2011 in Konstanz (Chérisy-Areal: 47° 40' 47" E, 9° 09' 41" N = MTB 8320 NO, 415 m ü. M.) bei milden 17° C, indem ein Weibchen von *Halyomorpha halys* den Autor gezielt anflog und sich in dessen Haaren verfing. Bei der "Handaufsammlung" erinnerte das Tier bezüglich Färbung und Größe an *Rhaphigaster nebulosa*. Die rechteckige Form des Kopfes widersprach jedoch diesem ersten Eindruck, was zur näheren Untersuchung des Fundes und damit zur Sicherung des Beleges (Abb. 1) führte.

Im Ursprungsgebiet neigt die Art zu gelegentlichen Massenvorkommen und kommt als Schädling an Ziersträuchern und Steinobst vor (HOEBEKE & CARTER 2003). Dies ist inzwischen auch in den USA (BERNON et al. 2007) und im Kanton Zürich (WYNIGER & KMENT 2010) beobachtet worden. Da der Autor in den letzten Jahren im Gebiet nur selten zu Freilanduntersuchungen kam, und der Nachweis durch einen zufälligen Anflug zustande kam, ist inzwischen von einer nicht geringen Populationsdichte im Grenzgebiet zur Schweiz auszugehen. Es ist anzunehmen, dass die Art inzwischen auch in Vorarlberg vorkommt, Nachweise aus Österreich stehen jedoch noch aus (W. RABITSCH pers. Mitt.).

Literatur:

ARNOLD, K. (2009): *Halyomorpha halys* (Stål, 1855), eine für die europäische Fauna neu nachgewiesene Wanzenart (Insecta: Heteroptera: Pentatomidae: Cappaeini). – Mitteilungen des Thüringer Entomologenverbandes e.V. **16**, 19.

BERNON, G. (2004): Biology of *Halyomorpha halys*, the brown marmorated stink bug (BMSB). Final report. – United States Department of Agriculture APHIS CPHT, 17 pp.

BERNON, G., BERNARD, K.M, NIELSEN, A.L., STIMMEL, J.F., HOEBEKE, E.R. & CARTER, M.E. (eds.) (2007): Host range of the exotic marmorated stink bug, *Halyomorpha halys*, (Hemiptera: Pentatomidae), implications for future distribution. 17th USDA interagency research forum on gypsy moth and other invasive species 2006. – United States Department of Agriculture Forest Service, Northern Research Station, general technical Report **NRS-P-10**, 26 S.

HOEBEKE, E.R. & CARTER, M.E. (2003): *Halyomorpha halys* (STÅL) (Heteroptera: Pentatomidae): A polyphagous plant pest from Asia newly detected in North America. – Proceedings of the Entomological Society Washington **105**, 225-237.

WERMELINGER, B., WYNIGER, D. & FORSTER, B. (2008): First records of an invasive bug in Europe : *Halyomorpha halys* Stål (Heteroptera: Pentatomidae), a new pest on woody ornamentals and fruit trees? – Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft **81**, 1-8.

WYNIGER, D. & KMENT, P. (2010): Key for the separation of *Halyomorpha halys* (STÅL) from similar-appearing pentatomids (Insecta: Heteroptera: Pentatomidae) occuring in Central Europe, with new Swiss records. – Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft **83**, 261-270.

Anschrift des Autors:

Ralf Heckmann, Schillerstr. 13, D-78467 KONSTANZ, email ralf.p.heckmann@t-online.de

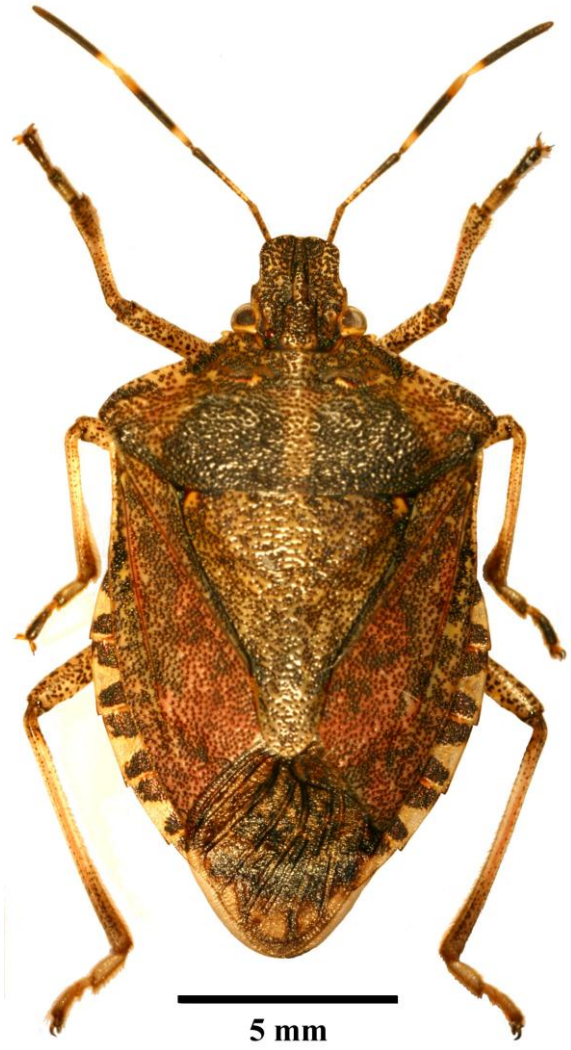

Abb. 1: Weibchen von *Halyomorpha halys* aus Konstanz in Baden-Württemberg. Die Körperlänge des Tieres beträgt 16,5 mm, auffällig ist der rechteckige Kopf. (Foto: RALF HECKMANN)

Die zu den Pentatomidae/Cappaeini gehörige Spezies erhält die EntGermNr. 820,5 (HJH)

Zur Wanzenfauna des Nationalparks Eifel (Insecta, Heteroptera)

HANS-JÜRGEN HOFFMANN

Abstract:

Heteroptera material from the "Eifel National Park" in Western Germany (see: www.nationalpark-eifel.de) has been analysed in 2010 and 2011. The "Dreiborner Höhe" and the "Kermeter" were the main studied localities. Additional records from some other areas complete the study. Coming out of barber traps, malaise traps and by hand catching 186 species are listed and partly discussed.

Eine erste Zusammenstellung der Wanzen-Fauna für die Eifel insgesamt mit z.Z. 421 Arten liegt von HOFFMANN (2001) mit Ergänzungen von HOFFMANN & WERNER (2009) bzw. WERNER & HOFFMANN (2009) vor. Die darin eingeflossenen Daten stammen fast alle von Untersuchungsorten in der mittleren bis südlichen Eifel bzw. aus dem zu Rheinland-Pfalz gehörenden Teil der Eifel (s. Abb. 3). Ausdrücklich erwähnt HOFFMANN, dass die westliche Eifel bis zum angrenzenden Venn im Hinblick auf ihre Heteropteren-Fauna noch unterrepräsentiert ist. Der Nationalpark (NP) Eifel passt sehr gut in die genannte Kenntnislücke, da er - in der Eifel gelegen - an die Venneifel anschließt und komplett in NRW liegt. In 2010 wurde erstmalig mit der Erfassung der Heteropterenfauna des Nationalparks Eifel auf Anfrage von Dr. A. PARDEY (Nationalparkverwaltung Eifel) begonnen.

Die Heteropteren/Wanzen stellen eine Gruppe von Insekten dar, die sich prinzipiell als Bioindikatoren sehr gut eignen (DECKERT & HOFFMANN 1993, ACHTZIGER, FRIES & RABITSCH 2007), die aber wegen der geringen Zahl von Spezialisten und des Mangels an einem geeigneten zeitgemäßen Bestimmungswerk recht selten bearbeitet werden. Im Hinblick auf allgemeine Fakten zu den Heteropteren/Wanzen und deren Bestimmung wird auf die grundlegenden Werke von STICHEL, WACHMANN, WAGNER u.a. (s. Literaturverzeichnis) verwiesen.

Allgemeines zum NP Eifel:

Der NP Eifel liegt südwestlich Düren und westlich Gemünd in der Rureifel, um die Stauseen der Rur und Urft (50°37’ 0” N, 6° 26’ 0” E), hat eine Größe von 10.700 ha / 110 km^2, davon 3.300 ha Dreiborner Hochfläche (u.a. mit viel Besenginster, dem „Eifelgold“; s. Abb. 2a) und 3.600 ha Kermeter (mit angrenzenden Bereichen zus. 6.300 ha) (Hainsimsen-Buchenwald, typisch für Eifel, s. Abb. 2b). Er liegt im atlantischen Klimabereich in der montanen Stufe (Höhe zwischen 280 m und 590 m) auf devonischen Schiefern und Grauwacken. Zuständig für die Erschließung, Entwicklung und Erforschung ist das Nationalparkforstamt Eifel / Landesbetrieb Wald und Holz NRW. Im Zentrum des NPs liegt das Informationszentrum "Vogelsang" (s. Abb. 1).

Zur Vorgeschichte des NP Eifel:

Auf der landwirtschaftlich genutzten Dreiborner Hochfläche oberhalb des Rur-Stausees wurde von den Nationalsozialisten 1936 die „NS Ordensburg“ Vogelsang gebaut. In den monumentalen Gebäuden sollten bis zu 1.000 „Junker“ ein Jahr lang körperlich und geistig getrimmt werden, um dann jeweils ein weiteres Jahr in entsprechenden Einrichtungen am Crössinsee/Pommern und in Sonthofen/Allgäu (eine 4. Station war in Danzig geplant) auf Führungsaufgaben in der NSDAP vorbereitet zu werden. Nach nur drei Jahren und anschließender anderweitiger Nutzung wurde nach Kriegsende 1945 hier ein Truppenübungsplatz für die US-Armee, ab 1950 für die Belgische Armee und ab 1955 ein NATO-Übungsplatz unter belgischer Hoheit eingerichtet. Er wurde2005 an die Bundesrepublik Deutschland zurück gegeben. Bereits am 01.01.2004 erfolgte die Nationalpark-Gründung, im Jahr 2006 die Öffnung für den Publikumsverkehr. (Das Buchen-Waldgebiet des Kermeter mit Naturwaldzellen u.a. war schon vorher öffentlich zugängig.) Das gesamte Gebiet befindet sich im öffentlichen Besitz. Aufgabe des 1. Nationalparks in NRW und 14. Nationalpark in Deutschland ist der großräumige Schutz besonderer landestypischer Lebensräume: hier vor allem des Buchenmischwaldes der Mittelgebirge auf sauren Böden.

Material und Methoden:

Der größte Teil des Tier-Materials basiert auf Ausbeuten von 5 eigenen Tagesexkursionen in 2010 und 7 Tagesexkursionen in 2011 in das Gebiet (mit Kescher-Fängen, Einsatz von Klopfschirm u.a.). Intensiver wurden vor allem die Dreiborner Hochfläche bis Wollseifen, der Westhang der Ordensburg Vogelsang und der Kermeter besucht. Speziell das SW-Gebiet (Dedenborn) bedarf noch intensiverer Untersuchung

Die bisherigen Termine waren: 18.05.2010, 03.06.2010, 25.07.2010, 10.08.2010, 21.08.2010, 23.09.2010, 13.05.2011, 27.06.2011, 06.07.2011, 02.08.2011, 18.08.2011, 28.09.2011, 22.10.2011.

Ferner wurden freundlicherweise von J. ESSER (Hymenopteren-Untersuchungen) ausgelesene Beifänge aus 25 Malaise-Fallen von 2 Lokalitäten aus 2009 und aus 26 Malaise-Fallen von 2 Lokalitäten aus 2010, Beifänge von M. KREUELS (Spinnen-Erfassung) aus 55+12 Barber-Fallen von 25 div. Standorten aus 2007-2010 zur Verfügung gestellt. (Die vorgenannten Barber-Fallen-Beifänge scheinen allerdings von der Artenzusammensetzung und Individuenanzahl sehr untypisch und individuenarm und waren z.T. schlecht etikettiert.). Eine kleine Anzahl (13 Ex.) von Tieren stammte aus Untersuchungen von M. GUSCHAL (TH Aachen) oder Schmetterlingsleuchtabenden von SELIGER (8 Ex.). Ferner wurden noch Fundmeldungen von Arten aus Gewässer-Untersuchungen von B. & F. EISELER und Fotobelege von A. PARDEY beigesteuert.

Alle Tiere wurden trocken präpariert, die Fallenfange aus Alkohol allerdings nur grob, soweit wie zur Bestimmung notwendig. Alle Tiere befinden sich in der Sammlung des Autors.

Die folgende Artenliste mit den sog. EntGerm-Nummern (s. HOFFMANN & MELBER 2003) wurden systematisch über diese Nummern geordnet, kann aber (unter Mitnahme der Nummern) auch alphabetisch sortiert werden (was allerdings biologisch wenig sinnvoll erscheint s. HOFFMANN 2007). Deutsche Namen für die Arten existieren praktisch nicht (s. HOFFMANN 2003).

Bisher wurden 186 Arten bei insgesamt über 2.500 Individuen bestimmt.

Tabelle 1: **Artenliste Stand November 2011:**

006	*Nepa cinerea* LINNAEUS, 1758	
013	*Cymatia coleoptrata* (FABRICIUS, 1777)	
032	*Sigara nigrolineata* (FIEBER, 1848)	
036	*Sigara striata* (LINNAEUS, 1758)	
048	*Notonecta maculata* FABRICIUS, 1794	
049	*Notonecta obliqua* THUNBERG, 1787	G
057	*Hydrometra stagnorum* (LINNAEUS, 1758)	
061	*Velia caprai* TAMANINI, 1947	
063	*Aquarius najas* (DE GEER, 1773)	G
067	*Gerris gibbifer* SCHUMMEL, 1832	
068	*Gerris lacustris* (LINNAEUS, 1758)	
116	*Catoplatus fabricii* (STAL, 1868)	2
122	*Derephysia foliacea* (FALLÉN, 1807)	
125	*Dictyla echii* (SCHRANK, 1782)	
129	*Dictyonota fuliginosa* A. COSTA, 1853	
130	*Dictyonota strichnocera* FIEBER, 1844	
142	*Oncochila simplex* (HERRICH-SCHAEFFER, 1830)	
144	*Physatocheila dumetorum* (HERRICH-SCHAEFFER, 1838)	
147	*Stephanitis oberti* (KOLENATI, 1857)	N2
152	*Tingis ampliata* (HERRICH-SCHAEFFER, 1838)	
155	*Tingis cardui* (LINNAEUS, 1758)	
162	*Loricula elegantula* (BAERENSPRUNG, 1858)	
163	*Loricula pselaphiformis* CURTIS, 1833	
171	*Bryocoris pteridis* (FALLÉN, 1807)	
173	*Campyloneura virgula* (HERRICH-SCHAEFFER, 1835)	
181	*Dicyphus pallidus* (HERRICH-SCHAEFFER, 1836)	
183	*Dicyphus pallicornis* (FIEBER, 1861)	
192	*Deraeocoris cordiger* (HAHN, 1834)	
196	*Deraeocoris ruber* (LINNAEUS, 1758)	
198	*Deraeocoris trifasciatus* (LINNAEUS, 1767)	
200	*Deraeocoris lutescens* (SCHILLING, 1837)	
204	*Adelphocoris lineolatus* (GOEZE, 1778)	
205	*Adelphocoris quadripunctatus* (FABRICIUS, 1794)	
213	*Calocoris affinis* (HERRICH-SCHAEFFER, 1835)	
216	*Calocoris roseomaculatus* (DE GEER, 1773)	
217	*Closterotomus biclavatus* (HERRICH-SCHAEFFER, 1835)	
218	*Closterotomus fulvomaculatus* (DE GEER, 1773)	
219	*Closterotomus norwegicus* (GMELIN, 1790)	
223	*Grypocoris sexguttatus* (FABRICIUS, 1777)	
230	*Miris striatus* (LINNAEUS, 1758)	
231	*Pantilius tunicatus* (FABRICIUS, 1781)	
239	*Phytocoris ulmi* (LINNAEUS, 1758)	
240	*Phytocoris varipes* BOHEMAN, 1852	
246	*Phytocoris pini* KIRSCHBAUM, 1856	
249	*Phytocoris tiliae* (FABRICIUS, 1777)	
251	*Rhabdomiris striatellus* (FABRICIUS, 1794)	
252	*Stenotus binotatus* (FABRICIUS, 1794)	
256	*Apolygus lucorum* (MEYER-DÜR, 1843)	
258	*Apolygus spinolae* (MEYER-DÜR, 1841)	
259	*Camptozygum aequale* (VILLERS, 1789)	
261	*Capsus ater* (LINNAEUS, 1758)	
264	*Charagochilus gyllenhalii* (FALLÉN, 1807)	
266	*Liocoris tripustulatus* (FABRICIUS, 1781)	
268	*Lygocoris pabulinus* (LINNAEUS, 1761)	
271	*Neolygus viridis* (FALLÉN, 1807)	
276	*Lygus pratensis* (LINNAEUS, 1758)	

278	*Lygus rugulipennis* POPPIUS, 1911	
279	*Lygus wagneri* REMANE, 1955	
282	*Orthops basalis* (A. COSTA, 1853)	
283	*Orthops campestris* (LINNAEUS, 1758)	
287	*Pinalitus rubricatus* (FALLÉN, 1807)	
295	*Polymerus unifasciatus* (FABRICIUS, 1794)	
299	*Polymerus nigrita* (FALLÉN, 1807)	
301	*Capsodes gothicus* (LINNAEUS, 1758)	
302	*Horistus orientalis* (GMELIN, 1790)	V
305	*Leptopterna dolabrata* (LINNAEUS, 1758)	
306	*Leptopterna ferrugata* (FALLÉN, 1807)	
307	*Megaloceroea recticornis* (GEOFFROY, 1785)	
309	*Notostira elongata* (GEOFFROY, 1785)	
310	*Notostira erratica* (LINNAEUS, 1758)	
313	*Stenodema calcarata* (FALLÉN, 1807)	
316	*Stenodema holsata* (FABRICIUS, 1787)	
317	*Stenodema laevigata* (LINNAEUS, 1758)	
319	*Stenodema virens* (LINNAEUS, 1767)	
335	*Orthocephalus coriaceus* (FABRICIUS, 1777)	
338	*Pachytomella parallela* (MEYER-DÜR, 1843)	V
343	*Strongylocoris steganoides* (J. SAHLBERG, 1875)	
344	*Blepharidopterus angulatus* (FALLÉN, 1807)	
357	*Heterocordylus genistae* (SCOPOLI, 1763)	G
359	*Heterocordylus tibialis* (HAHN, 1833)	
361	*Heterotoma planicornis* (PALLAS, 1772)	
364	*Mecomma ambulans* (FALLÉN, 1807)	
375	*Orthotylus prasinus* (FALLÉN, 1826)	
378	*Orthotylus virens* (FALLÉN, 1807)	3
382	*Orthotylus virescens* (DOUGLAS & SCOTT, 1865)	
385	*Pseudoloxops coccineus* (MEYER-DÜR, 1843)	
389	*Pilophorus clavatus* (LINNAEUS, 1767)	
403	*Amblytylus nasutus* (KIRSCHBAUM, 1856)	
407	*Atractotomus magnicornis* (FALLÉN, 1807)	
408	*Atractotomus mali* (MEYER-DÜR, 1843)	
413	*Campylomma verbasci* (MEYER-DÜR, 1843)	
415	*Chlamydatus pulicarius* (FALLÉN, 1807)	
416	*Chlamydatus pullus* (REUTER, 1870)	
422	*Criocoris crassicornis* (HAHN, 1834)	
428	*Europiella artemisiae* (BECKER, 1864)	
431	*Harpocera thoracica* (FALLÉN, 1807)	
436	*Lopus decolor* (FALLÉN, 1807)	
444	*Megalocoleus molliculus* (FALLÉN, 1807)	
445	*Megalocoleus tanaceti* (FALLEN, 1807)	
456	*Phylus coryli* (LINNAEUS, 1758)	
457	*Phylus melanocephalus* (LINNAEUS, 1767)	
461	*Plagiognathus arbustorum* (FABRICIUS, 1794)	
462	*Plagiognathus chrysanthemi* (WOLFF, 1864)	
490	*Psallus varians* (HERRICH-SCHAEFFER, 1841)	
501	*Himacerus mirmicoides* (O. COSTA, 1834)	
502	*Himacerus apterus* (FABRICIUS, 1798)	
503	*Himacerus boops* (SCHIÖDTE, 1870)	3
504	*Nabis limbatus* DAHLBOM, 1851	
506	*Nabis flavomarginatus* SCHOLTZ, 1847	
512	*Nabis rugosus* (LINNAEUS, 1758)	
515	*Acompocoris pygmaeus* (FALLÉN, 1807)	
518	*Anthocoris confusus* REUTER, 1884	
522	*Anthocoris nemoralis* (FABRICIUS, 1794)	
523	*Anthocoris nemorum* (LINNAEUS, 1761)	
525	*Anthocoris sarothamni* DOUGLAS & SCOTT, 1865	
528	*Elatophilus nigricornis (*ZETTERSTEDT, 1838)	
533	*Temnostethus gracilis* HORVATH, 1907	
534	*Temnostethus longirostris* (HORVATH, 1907)	D
543	*Orius minutus* (LINNAEUS, 1758)	
544	*Orius vicinus* (RIBAUT, 1923)	
545	*Orius niger* (WOLFF, 1811)	
546	*Amphiareus obscuriceps* (POPPIUS, 1909)	3
549	*Dufouriellus ater* (DUFOUR, 1833)	V
556	*Xylocoris cursitans* (FALLÉN, 1807)	
601	*Horvathiolus superbus* (POLLICH, 1781)	2
610	*Nysius ericae* (SCHILLING, 1829)	
613	*Nysius senecionis* (SCHILLING, 1829)	
614	*Nysius thymi* (WOLFF, 1804)	
618	*Kleidocerys privignus* (HORVATH, 1894)	neu NRW
619	*Kleidocerys resedae* (PANZER, 1797)	
620	*Cymus aurescens* DISTANT, 1883	
625	*Ischnodemus sabuleti* (FALLÉN, 1826)	
641	*Oxycarenus modestus* (FALLÉN, 1829)	
644	*Tropistethus holosericus* (SCHOLTZ, 1846)	
650	*Drymus ryeii* DOUGLAS & SCOTT, 1865	
651	*Drymus sylvaticus* (FABRICIUS, 1775)	
656	*Gastrodes abietum* BERGROTH, 1914	
657	*Gastrodes grossipes* (DE GEER, 1773)	
667	*Scolopostethus pilosus* REUTER, 1875	G ??
669	*Scolopostethus thomsoni* REUTER, 1875	
671	*Taphropeltus contractus* (HERRICH-SCHAEFFER, 1835)	
681	*Pterotmetus staphyliniformis* (SCHILLING, 1829)	
683	*Trapezonotus arenarius* (LINNAEUS, 1758)	
685	*Trapezonotus dispar* STAL, 1872	
688	*Megalonotus chiragra* (FABRICIUS, 1794)	
702	*Graptopeltus lynceus* (FABRICIUS, 1775)	
706	*Peritrechus geniculatus* (HAHN, 1832)	
713	*Rhyparochromus pini* (LINNAEUS, 1758)	
722	*Stygnocoris rusticus* (FALLÉN, 1807)	
723	*Stygnocoris sabulosus* (SCHILLING, 1829)	
733	*Berytinus minor* (HERRICH-SCHAEFFER, 1835)	
740	*Metatropis rufescens* (HERRICH-SCHAEFFER, 1835)	
741	*Pyrrhocoris apterus* (LINNAEUS, 1758)	
743	*Alydus calcaratus* (LINNAEUS, 1758)	
745	*Coreus marginatus* (LINNAEUS, 1758)	
747	*Gonocerus acuteangulatus* (GOEZE, 1778)	
752	*Syromastes rhombeus* (LINNAEUS, 1767)	
755	*Bathysolen nubilus* (FALLÉN, 1807)	
759	*Coriomeris denticulatus* (SCOPOLI, 1763)	
761	*Nemocoris fallenii* R.F. SAHLBERG, 1848	neu NRW
764	*Myrmus miriformis* (FALLÉN, 1807)	
765	*Stictopleurus abutilon* (ROSSI, 1790)	
766	*Stictopleurus crassicornis* (LINNAEUS, 1758)	
768	*Stictopleurus punctatonervosus* (GOEZE, 1778)	
770	*Corizus hyoscyami* (LINNAEUS, 1758)	
775	*Rhopalus parumpunctatus* (SCHILLING, 1829)	
777	*Rhopalus subrufus* (GMELIN, 1790)	
781	*Coptosoma scutellatum* (GEOFFROY, 1785)	
791	*Legnotus picipes* (FALLÉN, 1807)	
801	*Eurygaster testudinaria* (GEOFFROY, 1785)	
815	*Aelia acuminata* (LINNAEUS, 1758)	
818	*Neottiglossa leporina* (HERRICH-SCHAEFFER, 1830)	
820	*Neottiglossa pusilla* (GMELIN, 1790)	
823	*Carpocoris fuscispinus* (BOHEMAN, 1851)	
826	*Carpocoris purpureipennis* (DE GEER, 1773)	
829	*Dolycoris baccarum* (LINNAEUS, 1758)	
830	*Holcostethus sphacelatus* (FABRICIUS, 1894)	V neu NRW
831	*Palomena prasina* (LINNAEUS, 1761)	
833	*Holcostethus strictus* (WOLFF, 1804)	
840	*Pentatoma rufipes* (LINNAEUS, 1758)	
841	*Piezodorus lituratus* (FABRICIUS, 1794)	
851	*Eurydema dominulus* (SCOPOLI, 1763)	3
853	*Eurydema oleracea* (LINNAEUS, 1758)	
857	*Graphosoma lineatum* (LINNAEUS, 1758)	
859	*Acanthosoma haemorrhoidale* (LINNAEUS, 1758)	
861	*Elasmostethus interstinctus* (LINNAEUS, 1758)	
865	*Elasmucha grisea* (LINNAEUS, 1758)	

1 verschollen
2 stark gefährdet
3 gefährdert
V Vormerkliste
G Arealbegrenzung
N2 Neozoon (Arealerweiterer)

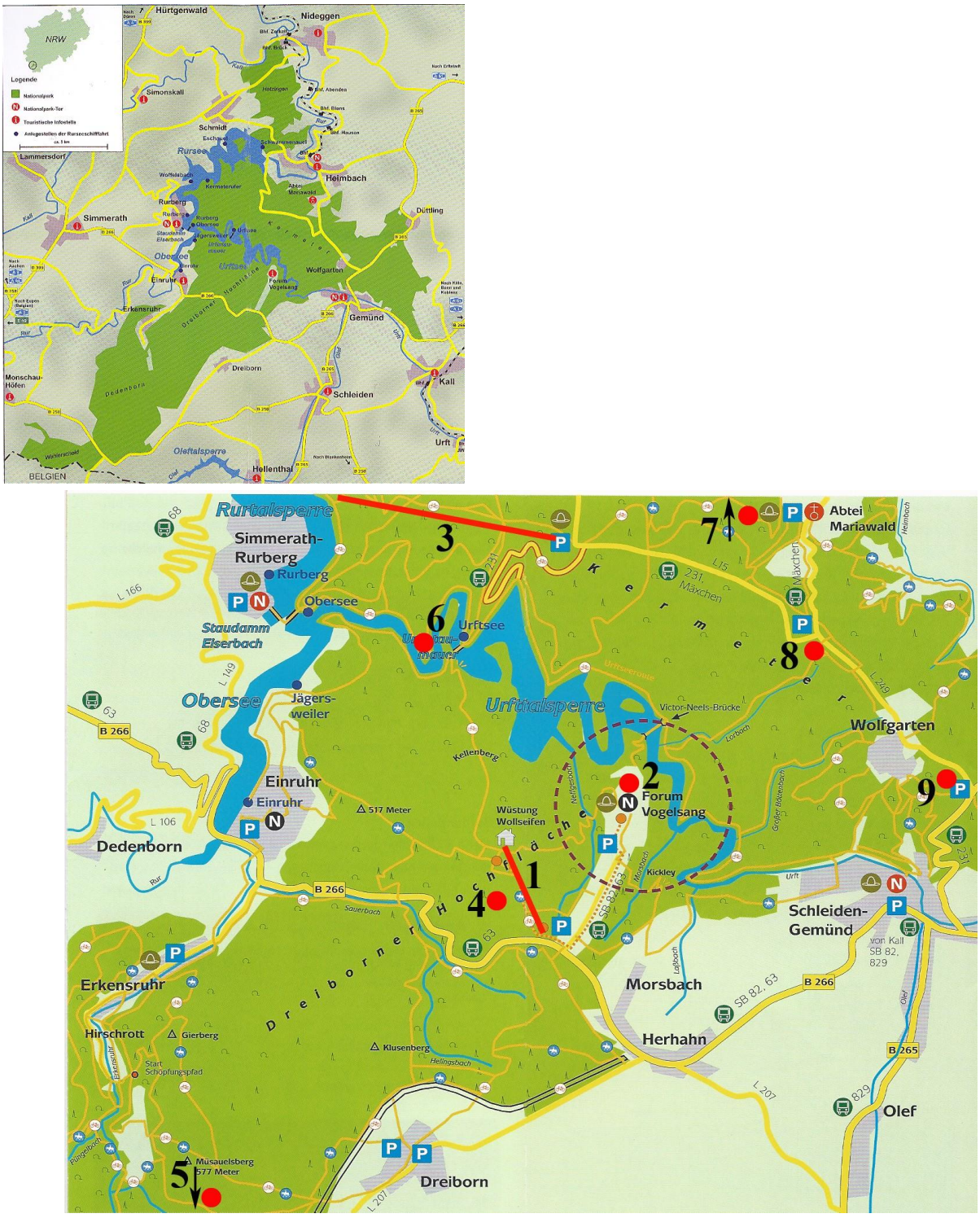

Abb. 1: Karte des NP Eifel mit Orten intensiverer Erfassung der Wanzenfauna
(Kartengrundlage Förderverein NP Eifel bzw. LVermA NRW/Nationalparkforstamt, ergänzt)

1	B266 bis Wollseifen / Dreiborner Hochfläche	HJH, K
2	Vogelsang, W-Hang	HJH, K
3	Kermeter ab L15	HJH
4	Helingsberg / Dreiborner Hochfläche	E
5	Döppeskaul / S-NP	E
6	Winterberg / W-Kermeter	E
7	Odenbach-Tal / N-Kermeter	E
8	Kermeter, div. Standorte u. bei Lorbachsgarten	K
9	Kermeter b. Tönnisgarten	K

(Abkürzungen: HJH H.J. HOFFMANN, E J. ESSER, K M. KREUELS)

Abb 2 a: Blick von der Besucherterrasse der "Ordensburg" Vogelsang (s. Teil der ehem. Mannschaftsgebäude) auf die in diesem Sommer extrem leere Urfttalsperre und den Kermeter; Herbst 2011 (Foto H.J. HOFFMANN)

Abb. 2b: Blick auf die Dreiborner Hochfläche zur Zeit der Ginsterblüte. Absperrung von nicht freigegebenen Wanderwegen wegen Gefahr durch Restmunition. (Foto H.J. HOFFMANN)

Auswertung:

Unter den bisher 186 Species sind selbstverständlich viele „Allerwelts“arten, z.B. solche an Gräsern (*Notostira elongata*, *Stenodema calcarata*), an Birke (*Kleidocerys resedae*), Haselnuss, Erle oder Disteln lebend.

Andererseits fehlen bisher noch mit Sicherheit im Gebiet vorkommende Arten wie z.B. Rindenwanzen / Aradiden, Uferwanzen / Saldiden und die Parasiten (Schwalbenwanze, Fledermauswanzen, Bettwanze), wobei die entsprechenden Bearbeiter der Wirtstiere um Mithilfe gebeten wurden. Die Wasserwanzen scheinen unterrepräsentiert, dgl. (aber verständlicherweise) die stärker wärmeliebenden Arten.

Typisch für Gebiete mit reichlichem Besenginstervorkommen ("Eifelgold") ist die relativ hohe Artenzahl an Ginsterbewohnern: *Dictyonota fuliginosa*, *Dictyonota strichnocera*, *Deraeocoris cordiger*, *Heterocordylus genistae*, *Heterocordylus tibialis*, *Orthotylus virescens*, *Anthocoris sarothamni*.

Typische Waldarten der Buchenwälder konnten bisher nur in Form der Art *Psallus varians* festgestellt werden, da gerade die Baumkronen nicht beprobt werden konnten und auf der relativ glatten Rinde der Buche üblicherweise kaum Wanzen zu finden sind. An Lichtfallen im Kermeter traten *Pentatoma rufipes* als Baumbewohner und *Dolycoris baccarum* als häufige Art an Brombeer- und Himbeersträuchern im Unterholz auf. Als Waldrandart soll die interessant aussehende Stelzenwanze *Metatropis rufescens* genannt werden, die allerdings nur in 1 Exemplar trotz zahlreichen Vorkommens der Wirtspflanze *Circaea spec.* gefangen wurde.

Bemerkenswert ist das gehäufte Vorkommen langflügeliger Individuen der Feuerwanze *Pyrrhocoris apterus*, einer üblicherweise stummelflügelig auftretenden Art, an den ehemaligen Dorf-Linden vor der Kirche des früheren Dorfes Wollseifen, sowie das individuenstarke Auftreten der hübschen Weichwanze *Pseudoloxops coccineus* an den benachbarten Dorf-Eschen. (Das Dorf Wollseifen wurde bei der Einrichtung des Truppenübungsplatzes geräumt und bis auf die Kirche zerstört.)

Interessante Einzelfunde liegen von der Kugelwanze *Coptosoma scutellatum* (1 Ex., ohne gleichzeitiges Vorkommen der Wirtspflanze *Coronilla varia*) und der Streifenwanze *Graphosoma lineatum* (2 Ex.) an Wilder Möhre als zwei Arealerweiterern vor. Mit im Bereich der Ordensburg Vogelsang angepflanzten Rhododendren wurde offensichtlich *Stephanitis oberti*, eine der beiden Rhododendrongitterwanzen-Arten, eingeschleppt. Trotz der Tatsache, dass der Bereich von Vogelsang "verwaltungsmäßig" nicht zum Nationalpark zählt, soll die Art zum Repertoir des NPs gerechnet werden. Die letzteren drei Arten können als Neozoen i.w.S. oder besser als Arealerweiterer bezeichnet werden. Als einzige "ausgesprochen wärmeliebende" Art trat bisher *Horvathiolus superbus* - hier anscheinend am bisher nördlichsten Fundpunkt - auf. Als (SO-)mediterrane Art wurde sie ausser im Mittelrheintal (nördlich bis zum Koppelstein bei Braubach) auch an der Ahr und auf dem Bausenberg nachgewiesen. (Verbreitungskarte s. HOFFMANN 1975)

Für NRW existiert keine RL. Es können auf der Basis der "Kommentierten Artenliste der Wanzen NRW" (HOFFMANN et al. 2011, die Liste auch im Internet der LANUV) mit Gefährdungsangaben auf der Basis der seit langem in Vorbereitung befindlichen RL Deutschlands zwei Arten mit „2“, je 4 Arten mit „3“, drei Arten mit „G“ und vier Arten mit „V“, eine Art mit „D“ als mehr oder weniger gefährdet angesehen werden (s. Angaben in der Tabelle 1).

Drei Arten sind neu für NRW (*Kleidocerys privignus*, *Nemocoris fallenii*, *Holcostethus sphacelatus*), zwei sind Wiederfunde nach 1950 (*Physatocheila dumetorum*, Calocoris *roseomaculatus*) (KOTT & HOFFMANN 2003). Die Art K. privignus lebt an Erlen, die Artberechtigung wurde teilweise infrage gestellt und entsprechende Tiere, trotz eines

abweichenden Aussehens zu *K. resedae* gerechnet. *Calocoris roseomaculatus*, Nemocoris *fallenii* und *Holcostethus sphacelatus* sind von Untersuchungsstellen im rheinland-pfälzischen Teil der Eifel bekannt, ein unpublizierter Wiederfunde nach 1950 von *Physatocheila dumetorum* liegt auch aus Köln (HOFFMANN, Köln-Sülz, 2010, 1 Ex. unter Platanenrinde) vor.

Ein **Vergleich der Heteropteren-Artenzahlen** ergibt folgendes Bild:

Deutschland	>894 A.	
NRW	610 A.	
Eifel	421 A.	(HOFFMANN 2001 + HOFFMANN/WERNER 2009: 413 + 8 A.)
Hohes Venn	>175 A.	(unveröffentlichte Datenbank VISKENS/BRUERS 2010 und SCHOUTEDEN 1901: 118 + 57 + 10? A.)
NP Eifel	**186 A.**	

Diese Zahl passt auch gut zu den in der o.g. Erfassung der Heteropterenfauna der Eifel (HOFFMANN 2001 ff) genannten Zahlen der Haupt-Untersuchungsgebiete (s. Abb. 3) Bausenberg (162 A.), Ahrschleife (185 A.), Mosel (288 A.) und Gönnersdorf (160 A.).

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die bisherige Artenzahl quantitativ den Erwartungen entspricht, dass "Aufsehen erregende" Arten bisher jedoch nicht vorliegen, dass durch die Untersuchung der Fauna des NP Eifel aber eine Lücke in der Kenntnis der Eifel allgemein sowie der nördlichen (zu NRW gehörigen Rur-)Eifel geschlossen werden konnte.

Insgesamt sollten die Untersuchungen allerdings noch über mehrere Jahre hinweg fortgesetzt werden. Einige Beifänge aus 2011 (NICKEL, Zikadenuntersuchungen) und ein "Bodensatz" schwer determinierbarer Tiere stehen noch aus. Für 2012 ist vorgesehen, u.a. die oben genannten Lücken zu schließen, sowie nach Abschluß der Untersuchungen die Arten-Zusammensetzung typischer Nationalparkteile zu ermitteln.

Danksagung:
Den o.g. Entomologen/innen, die Beifänge oder Daten zur Verfügung gestellt haben, sei sehr herzlich gedankt. Mein Dank gilt auch Dr. A. PARDEY für die Anregung zur Untersuchung, Erteilung der Fanggenehmigungen, Übernahme der Fahrtkosten usw.
[Die bisherigen Ergebnisse wurden auf dem Westdeutschen Entomologentag in Düsseldorf am 19.11.2011 in einer halbstündigen POWERPOINT-Präsentation summarisch vorgestellt, sowie der Nationalparkverwaltung zur Verfügung gestellt.]

Literatur:

ACHTZIGER, R., FRIES, TH. & RABITSCH, W. (2007): Die Eignung von Wanzen (Insecta, Heteroptera) als Indikatoren im Naturschutz. – Insecta **10**, 5-39.

DECKERT, J. & HOFFMANN, H.J. (1993): Bewertungsschema zur Eignung einer Insektengruppe (Wanzen) als Biodeskriptor (Indikator, Zielgruppe) für Landschaftsplanung und UVP in Deutschland. - Insecta, Berlin **1**, 141-146

EISELER, B. & EISELER, F. (2011): Bestandserhebung des Makrozoobenthos im Nationalpark Eifel (Nordrhein-Westfalen) - Erste Ergebnisse. - Lauterbornia **72**, 63-94, Dinkelscherben.

HOFFMANN, H.J. (1975): Die Wanzenfauna (Hemiptera-Heteroptera) des Bausenbergs (Eifel). - Beitr. Landespfl. Rheinland-Pfalz Beiheft **4**, 211-237.

HOFFMANN, H.J. (2001): Wanzen (Hemiptera, Heteroptera) der Eifel - eine Zusammenstellung, - Heteropteron H. **12**, 23-35

HOFFMANN, H.J. (2003): Deutsche Wanzennamen ??? – Vom Sinn und Unsinn von Trivialnamen – Heteropteron H. **16**, 29-32.

HOFFMANN, H.J. (2007): Numerieren von Wanzen-Arten - wozu und wie? - Heteropteron H. **25**, 25-28.

HOFFMANN, H.J., KOTT, P. & SCHÄFER, P. (2011): Kommentiertes Artenverzeichnis der Wanzen - Heteroptera - in Nordrhein-Westfalen. - S. 453-486 in: LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.)(2011): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen.-4. Fassung, Band 2 - Tiere, LANUV-Fachbericht **36**, 684 S., Recklinghausen.

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.

HOFFMANN H.J. & WERNER D.J. (2009): Ergänzungen zur Wanzenfauna der Eifel, speziell des Landkreises Vulkaneifel, mit Neufunden zu Gönnersdorf. – Dendrocopos **36**, 95-113.

KOTT, P. & HOFFMANN, H.-J. (2003): Liste der Wanzen Nordrhein-Westfalens (Insecta: Hemiptera-Heteroptera) – Überarbeitete Fassung vom Oktober 2003. – Mitt. ArbGem. westfäl. Entomol. (Bielefeld) **19** (**Beiheft 9**), 1-42.

SCHOUTEDEN, H. (1901): Hémiptères de Francorchamps. - Ann. Soc. ent. Belgique **45**, 265-268.

STICHEL, W. (1925-1938): Illustrierte Bestimmungstabellen der deutschen Wanzen. - 499 S., Berlin-Hermsdorf.

STICHEL, W. (1955-1962): Illustrierte Bestimmungstabellen der Wanzen. II. Europa (Hemiptera-Heteroptera Europae). - Bd. **1-4**, 907+428+838 S., Berlin-Hermsdorf.

WACHMANN E. (1989): Wanzen beobachten - kennenlernen. - 274 S., Melsungen.

WACHMANN, E. , MELBER, A. & DECKERT, J. (2005): Wanzen – Band 2: Cimicomorpha (Teil 2) mit Microphysidae (Flechtenwanzen) und Miridae (Weichwanzen). - In: DAHL, F. (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile. Bd. **75**, 288 S., Keltern.

WACHMANN, E. , MELBER, A. & DECKERT, J. (2006): Wanzen – Band 1: Dipsocoromorpha, Nepomorpha, Gerromorpha, Leptopodomorpha, Cimicomorpha (Teil 1). - In: DAHL, F. (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile. Bd. **77**, 263 S., Keltern.

WACHMANN, E. , MELBER, A. & DECKERT, J. (2007): Wanzen – Band 3: Pentatomorpha I. - In: DAHL, F. (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile. Bd. **78**, 272 S., Keltern.

WACHMANN, E. , MELBER, A. & DECKERT, J. (2008): Wanzen – Band 4: Pentatomorpha II. - In: DAHL, F. (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile. Bd. **81**, 230 S., Keltern.

WAGNER, E. (1952): Blindwanzen oder Miriden. - In: DAHL, F. (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile. Bd. **41**, 218 S., Jena.

WAGNER, E. (1961): Heteroptera Hemiptera. - In: BROHMER, P., EHRMANN, P. & ULMER, G. (Hrsg.): Die Tierwelt Mitteleuropas. **IV, 3 (Xa)**, 173 S., Leipzig.

WAGNER, E. (1966): Wanzen oder Heteroptera I. Pentatomorpha. - In: DAHL, F. (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile. Bd. **54**, 235 S., Jena.

WAGNER, E. (1967): Wanzen oder Heteroptera II. Cimicomorpha. - In: DAHL, F. (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile. Bd. **55**, 179 S., Jena.

WERNER, D.J. & HOFFMANN, H.J. (2009): Ergänzungen zur Wanzenfauna der Eifel, speziell des Landkreises Vulkaneifel. – Heteropteron H. **29**, 22-34.

Anschrift des Autors:

Dr. H.J. Hoffmann, c/o Zoologisches Institut, Biozentrum der Universität zu Köln,
Zülpicher Str. 47 b, D-50674 KÖLN, email hj.hoffmann@uni-koeln.de

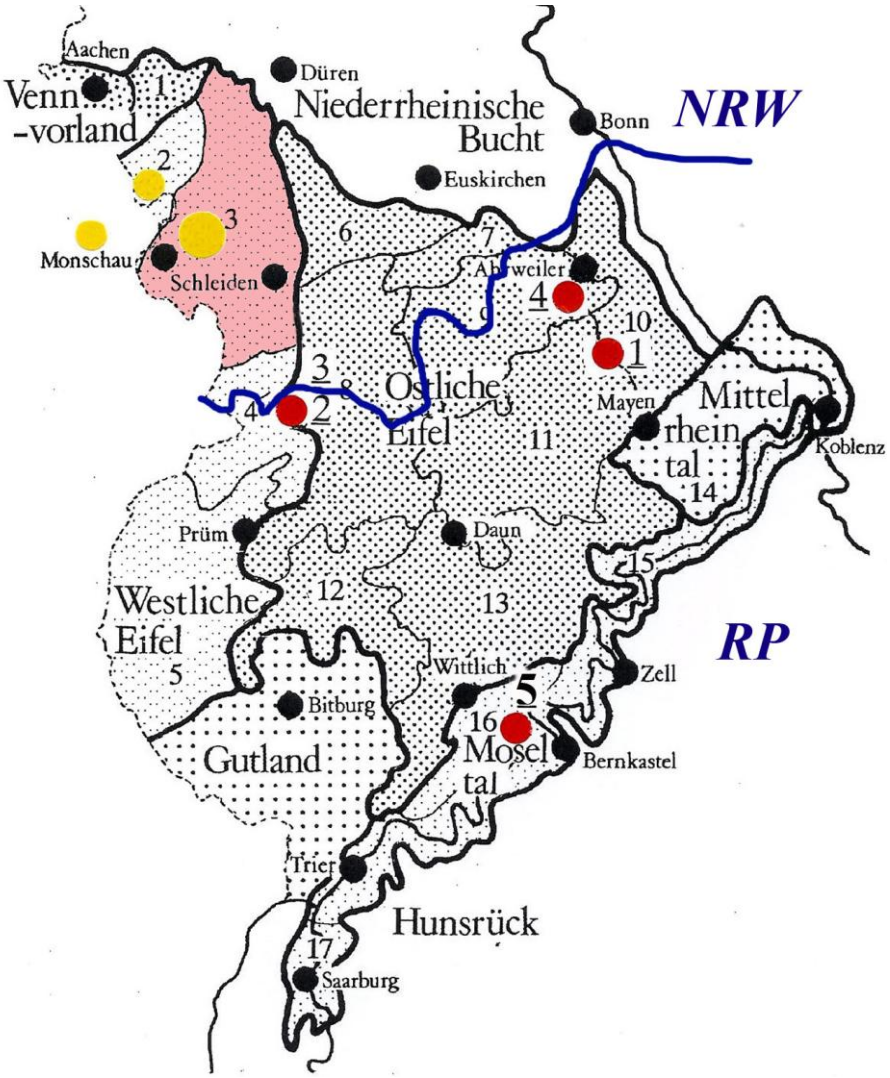

Abb. 3: Karte der Eifel mit Unterteilungen, Markierung der Rur-Eifel (rosa), Landesgrenze zwischen NRW und RP (blau) und Gebiete mit intensiverer Untersuchung der Wanzenfauna (rote Punkte: 1: Bausenberg/Brohl, 2/3: Gönnersdorf und Umgebung, 4: Ahrschleife bei Altenahr, 5: Mosel); großer gelber Markierungspunkt: NP Eifel, kleine gelbe Punkte: Hohes Venn (deutscher und belgischer Teil)
[Kartengrundlage „Die Landschaften der Eifel“ (verändert nach S. DOERING-MANTEUFFEL 1995)]

1	Venn-Flußfläche	7	Münstereifeler Wald	14	Mittelrheinisches Becken, Maifeld
2	Hohes Venn	8	Kalkeifel	15	Moseltal
3	Rur-Eifel	9	Ahreifel	16	Wittlicher Senke
4	Westliche Hocheifel (Schneifel u. Zitterwald)	10	Rheineifel	17	Unteres Saartal, Gutland Bitburger Gutland, Trierer Bucht
5	Islek	11	Hocheifel		
6	Mechernicher Voreifel	12	Kyllburger Waldeifel		
		13	Moseleifel, Maareifel, Vulkaneifel		

3. Ergänzung zur "Liste der Wanzen Nordrhein-Westfalens"

HANS-JÜRGEN HOFFMANN

Nachdem bereits 2009 im HETEROPTERON H. 30 eine 2. Ergänzung zur "Liste der Wanzen Nordrhein-Westfalens" von KOTT & HOFFMANN (2003) erschien, sollen seitdem angefallene Fakten im Folgenden als 3. Ergänzung zusammengestellt werden.

Als Wichtigstes ist eine im Hinblick auf den Gefährdungszustand "Kommentierte Artenliste der Wanzen in NRW“ endlich im Druck erschienen, nachdem die eigentliche Liste schon seit dem Sommer 2011 im Internet stand.

HOFFMANN, H.J., KOTT, P. & SCHÄFER, P. (2011): Kommentiertes Artenverzeichnis der Wanzen - Heteroptera - in Nordrhein-Westfalen. - S. 453-486 in: LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.)(2011): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen. - 4. Fassung, Band 2 – Tiere; LANUV-Fachbericht **36**, 684 S., Recklinghausen.

Seit der 2. Ergänzung 2009 sind beim Artenbestand folgende Ergänzungen nötig. Es konnten neu für NRW nachgewiesen werden:

EntGermNr. 179 *Dicyphus escalerae* LINDBERG, 1934 (SCHÄFER 2009)
477 *Psallus pinicola* REUTER, 1875 (HOFFMANN & SCHÄFER 2010)
547 *Brachysteles parvicornis* (A. COSTA, 1847) (DREES 2011)
548 *Cardiastethus fasciiventris* (GARBIGLIETTI, 1869) (DREES 2009)
583 *Aradus conspicuus* HERRICH-SCHAEFFER, 1835 (SCHÄFER 2009)
618 *Kleidocerys privignus* (HORVATH, 1894) (HOFFMANN, 2012, dieses Heft)
693 *Megalonotus sabulicola* (THOMSON, 1870) (SCHÄFER 2009)
761 *Nemocoris fallenii* R.F. SAHLBERG, 1848 (HOFFMANN, 2012, dieses Heft)
830 *Holcostethus sphacelatus* (FABRICIUS, 1894) (HOFFMANN, 2012, dieses Heft)

außerdem Wiederfunde nach 1950 von:

EntGermNr. 144 *Physatocheila dumetorum* (HERRICH-SCH., 1838) (HOFFMANN 2012, s. dieses Heft)
216 *Calocoris roseomaculatus* (DE GEER, 1773) (HOFFMANN 2012, s. dieses Heft)
748 *Gonocerus juniperi* HERRICH-SCHAEFFER, 1839 (WERNER 2011)

Es erschienen - außer einer bisher übersehenen Arbeit - folgende neue NRW-betreffende Veröffentlichungen:

#212 ALBRECHT, C. (2005): 4.1.8. Wanzen (Heteroptera). - S. 162-171 in: ALBRECHT, C., DWOIRSCHAK, U., ESSER, TH., KLEIN, H. & WEGLAU, J. (2005): Tiere und Pflanzen in der Rekultivierung - 40 Jahre Freilandforschung im Rheinischen Braunkohlenrevier. - Acta Biologica Benrodis Suppl. 10, 238 S. (auch im Internet, dort inkl. Update der Tabelle) [*) Anmerkung s.u.]

#213 BRADNECK, T. & MARTENS, A. (2011): Sagt mal, was macht ihr denn hier? Wanzen unter Platanenrinde im Winter. - PdN BIOLOGIE in der Schule **Jg. 60, H. 7**, 5-12. [**) Anmerkung s.u.]

#214 DREES, M. (2011): Nachweis von *Brachysteles parvicornis* in Westfalen (Heteroptera, Anthocoridae). - Entomol. Nachr. u. Berichte **55**, 69.

#215 DUDLER, H. & SCHULZE, W. (2010): Zur Wanzenfauna von Westfalen. Die Rückenschwimmer (*Notonecta* L., 1758), mit einem Nachweis von *Notonecta lutea* MÜLLER, 1776 (Insecta, Heteroptera: Notonectidae). - Mitt. ArbGem. westfäl. Entomol. **26**, 49-73, Bielefeld.

#216 EISELER, B. & EISELER, F. (2011): Bestandserhebung des Makrozoobenthos im Nationalpark Eifel (Nordrhein-Westfalen) - Erste Ergebnisse. - Lauterbornia **72**, 63-94, Dinkelscherben. (10 Wasserwanzenarten)

#217 HOFFMANN, H.J. (2009): Die Treffen der „ARBEITSGRUPPE MITTELEUROPÄISCHER HETEROPTEROLOGEN“. - Heteropteron H. **30**, 23-47.

#218 HOFFMANN, H.J. (2010): *Dicyphus escalerae* LINDBERG, 1934 (Hem. Heteroptera) auch im Rheinland. - Heteropteron **H. 32**, 33-34.

#219 HOFFMANN, H.J. (2011): Die "Arbeitsgruppe 'Wanzen' NRW": Aktivitäten in 2010 und 2011. - Heteropteron **35**, 33-36.

#220 HOFFMANN, H.J. (2012): Zur Wanzenfauna des Nationalparks Eifel (Insecta, Heteroptera). - Heteropteron 36, 19-27. (s. dieses Heft)

#221 HOFFMANN, H.J. & KINKLER, H. (2011): Vorläufige Liste der Wanzen (Heteroptera) des NSG "Gronenborner Teiche" bei Leverkusen. - Heteropteron **H. 34**, 11-14.

#222 HOFFMANN, H.J., KOTT, P. & SCHÄFER, P. (2011): Kommentiertes Artenverzeichnis der Wanzen - Heteroptera - in Nordrhein-Westfalen. - S. 453-486 in: LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.)(2011): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen. - 4. Fassung, Band 2 - Tiere, LANUV-Fachbericht **36**, 684 S., Recklinghausen.

#223 HOFFMANN, H.J. & SCHÄFER. P. (2010): Arbeitsgruppe ‚Wanzen' NRW: Aktivitäten 2009 - Heteropteron **H. 32**, 13-19.

#224 KASCHECK, N. & MEYER, E. I. (2009): Das Makrozoobenthos des Naturschutzgebietes "Heiliges Meer" (Kreis Steinfurt). – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde **71**, 291-322.

#225 SCHÄFER, P. (2009): Die aquatischen und semiaquatischen Wanzen (Insecta: Heteroptera: Nepomorpha et Gerromorpha) des Naturschutzgebietes „Heiliges Meer" (Nordrhein-Westfalen, Kreis Steinfurt). – Abh. Westfäl. Museum für Naturkunde **71**, 203-212.

#226 SCHÄFER, P. (2009): Faunistisch bemerkenswerte Wanzen aus Nordrhein-Westfalen (Insecta: Heteroptera). – Natur und Heimat **69**, 109-116.

#227 SCHÄFER, P. & HANNIG, K. (2009): Die Wanzen (Insecta, Heteroptera) des Truppenübungsplatzes Haltern-Borkenberge (Kreise Coesfeld und Recklinghausen). – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde **71,** 393-418.

#228 WERNER, D.J. (2011): Die amerikanische Koniferen-Samen-Wanze *Leptoglossus occidentalis* (Heteroptera: Coreidae) als Neozoon in Europa und in Deutschland: Ausbreitung und Biologie. - Entomologie heute **23**, 31-68. Düsseldorf.

#229 WERNER, D.J. (2011): Neue Arealerweiterung und Etablierung von *Gonocerus acuteangulatus* (Heteroptera: Coreidae) in Norddeutschland mit ergänzenden Funden im übrigen Deutschland, sowie in Polen und Dänemark. - Heteropteron **H. 35**, 21-27.

#230 WERNER, D.J. (2011): Wiederfund von *Gonocerus juniperi* HERRICH-SCHAEFFER, 1839 in Nordrhein-Westfalen. - Heteropteron **H. 35**, 20.

In den Veröffentlichungen von WERNER finden sich z.T. zahlreiche Fundmeldungen der genannten Arten in NRW inkl. Verbreitungskarten für Deutschland.

In der Veröffentlichung betr. Zusammenkünfte der "Arbeitsgruppe 'Wanzen' NRW" in 2010-2011 im HETEROPTERON H. 35 findet sich auch eine Fundliste der Exkursionen der Arbeitsgruppe. Der Internetauftritt der Arbeitsgruppe wurde vorläufig auf die Homepage des HETEROPTERON unter www.heteropteron.de verlegt. Die geplante Datenbank der Arbeitsgruppe ist leider immer noch im Aufbau.

*) Anmerkung zur o.g. Veröffentlichung von ALBRECHT (2005), die bisher übersehen wurde: Es werden Arten als neu für NRW, Wiedernachweise nach 1950, eine Art sogar als neu für D gekennzeichnet. (auf der Basis von HOFFMANN & MELBER (2003)), d.h. es wurden zwischenzeitlich bereits für NRW gemeldete Arten nicht berücksichtigt. Einige Meldungen sollten überprüft werden, da sie anscheinend von Nichtspezialisten stammen, bevor sie ggf. für NRW berücksichtigt werden. Das gilt z.B. für *Grypocoris stysi*, eine rein atlantisch verbreitete Art, die angeblich als "Neu für Deutschland" gemeldet wurde. Es ist gut, wenn sog. Graue Literatur in so großem Umfang aufgearbeitet wird, nur ist bei Anfängern (im Hinblick aud die Determination von Wanzen) Vorsicht geboten, zumal wenn das Material anscheinend nicht mehr vorliegt, wie ALBRECHT (in mail) mitteilte. Im Einzelnen:

029 *Sigara selecta* (FIEBER, 1848) sehr unwahrscheinlich. Fehlbestimmung wahrscheinlich
o.Nr *Sigara dorsalis* sehr, sehr unwahrscheinlich. Fehlbestimmung wahrscheinlich, fehlt in D
066 *Gerris costae* (HERRICH-SCHAEFFER, 1850) sehr unwahrscheinlich, wohl Fehlbestimmung
101 *Acalypta carinata* (PANZER, 1806) mittlerweile vor und nach 1950 nachgewiesen
122 *Derephysia foliacea* (FALLÉN, 1807) mittlerweile vor und nach 1950 nachgewiesen
207 *Adelphocoris seticornis* (FABRICIUS, 1775) mittlerweile vor und nach 1950 nachgewiesen
o.Nr. *Grypocoris stysi* ist eine rein atlanto-mediterrane Art, nur aus Großbritannien – Spanien gemeldet! Eine für Deutschland neue Art wäre eine Sensation, die man in einer eigenen Publikation bekannt machen sollte!
422 *Criocoris crassicornis* (HAHN, 1834) mittlerweile nach 1950 nachgewiesen
189 *Deraeocoris punctulatus* (FALLÉN, 1807) sehr unwahrscheinlich, wohl Fehlbestimmung
o.Nr *Heterotoma meriopterum* fast ausgeschlossen, s. Fehler in WAGNERs Bestimmungstabelle; neuerdings von MORKEL (2010) für Sachsen gemeldet.

800 *Eurygaster maura* (LINNAEUS, 1758) mittlerweile 1950 nachgewiesen
825 *Carpocoris pudicus* (PODA, 1761) sehr unwahrscheinlich. Fehlbestimmung wahrscheinlich
839,5 *Nezara viridula* (LINNAEUS, 1758) mittlerweile schon länger nachgewiesen
835 *Staria lunata* (HAHN, 1835) sehr unwahrscheinlich. Fehlbestimmung wahrscheinlich

Die ohne Erklärung blau markierten Arten in der Update-Liste im Internet sind wohl Ergänzungen nach 2005/Suppl. 10. Dabei gelten dann die vorgenannten Anmerkungen entsprechend.:

[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.]

**) Anmerkung zu der auch für Biologie-Lehrer in NRW interessante Veröffentlichung:
Zu ergänzen ist, dass entsprechende Aufgaben in früheren Jahrzehnten Zoologie-Studenten der Universität zu Köln unter Leitung von H.J. HOFFMANN regelmäßig zu lösen hatten. Als Basis diente die Veröffentlichung von KLAUSNITZER (1988). Der Erstautor hätte eigentlich diese Erfahrungen inkl. Literaturzitat erwähnen können. Vor allem hätte er aber darauf hinweisen müssen, dass nord- und nordostdeutsche Lehrer eine Anwendung erst gar nicht versuchen sollten – zumindest *C. ciliata* breitet sich anscheinend nicht mehr weiter nach Norden aus - der Kölner Raum ist bisher die Nordgrenze.]

[KLAUSNITZER, B. (1988): Zur Kenntnis der winterlichen Insektenvergesellschaftung unter Platanenborke (Heteroptera, Coleoptera). - Entomol. Nachr. und Berichte **32**, 107-112.]

Anschrift des Autors:
Dr. H.J. Hoffmann, c/o Zoologisches Institut, Biozentrum der Universität zu Köln,
Zülpicher Str. 47 b, D-50674 KÖLN, email hj.hoffmann@uni-koeln.de

Kleinere Fundmeldungen:

Ausbreitung von *Arocatus longiceps* in NRW

SIEGMUND SCHARF (Bocholt) teilt mit, dass er *Arocatus longiceps*
am 22.11.2010 massenhaft unter Platanenschuppen in der Innenstadt von Wesel,
am 22.11.2010 in Dingden (Stadt Hamminkeln) und in Bocholt,
am 23.11.2010 in Borken,
am 24.11.2010 in Aalten und Dinxperlo auf holländischer Seite,
am 27.11.2010 in Nottuln und Billerbeck im Herzen des Münsterlandes,
am 07.12.2010 in Münster in der Nähe des Zoos
gefangen hat.

Arocatus longiceps hat also offensichtlich den NW von NRW komplett besiedelt. Die Art ist ja sehr lauf- und vor allem flugfreudig, so dass die Verbreitung anscheinend sehr schnell auch über größere Entfernungen möglich ist.

Im Gegensatz dazu hat die ebenfalls auf Platanen sich ausbreitende Platanengitterwanze *Corythucha ciliata* es bisher nicht weiter nach Norden als Köln geschafft. Lediglich in Bergheim, 35 km westlich von Köln, konnte die Art 2010 von H.J. HOFFMANN nachgewiesen werden, zusammen mit *Arocatus longiceps.* Regelmäßige Nachsuche in Düsseldorf anläßlich des Westdeutschen Entomologentages ergaben auch in 2011 nur Nachweise von *Arocatus longiceps*, nicht aber von *Corythucha ciliata*.

Hans-Jürgen Hoffmann

Anschrift:
Dr. H.J. Hoffmann, c/o Zoologisches Institut, Biozentrum der Universität zu Köln,
Zülpicher Str. 47 b, D-50674 KÖLN, email hj.hoffmann@uni-koeln.de

Literatur-Recherche und –Besorgung - gestern und heute

HANS-JÜRGEN HOFFMANN

Wer sich entschließt, etwas betr. Wanzen/Heteropteren zu Papier zu bringen und somit den Kollegen bekannt zu machen und/oder der Nachwelt zu erhalten, sollte natürlich zunächst einmal recherchieren, was zu dem Thema bereits bekannt ist. Drei Phasen lassen sich unterscheiden, die sich allerdings überschneiden:

1. Die "Frühe" Phase

Die traditionelle Literatursuche (vor 50 Jahren z.B.) erfolgte in der Weise, dass man im Literaturverzeichnis einer ähnlichen Arbeit nachschaute, auf welchen Arbeiten sie beruhte und/oder welche Arbeiten weiterführen könnten. Daraus ergab sich in vielen Schritten, unterbrochen durch Besorgung der entsprechenden Arbeiten, eine mehr oder weniger lange Literaturliste, die im allgemeinen auf Zetteln oder Karteikarten verwaltet wurde. Man "hangelte" sich von Literaturverzeichnis zu Literaturverzeichnis, bis man meinte, alles Wichtige zum Thema gefunden zu haben, sozusagen bis zur Sättigung, d.h. dass praktisch keine neuen Arbeiten mehr dazukamen. Wissenschaftler mit entsprechendem Personal oder mit Examenskandidaten ließen diese Knochen-Arbeit für sich erledigen.

Eine Suche in Standardwerken mit z.T. großen Literaturverzeichnissen war als Einstieg auch recht förderlich. Für Heteropterologen kamen Spezialwerke wie die umfangreichen Handbücher von KÜKENTHAL oder GRASSÉ (BEIER(1938) JORDAN (1972) bzw.POISSON (1951)), oder von WEBER (1930), bzw. heutzutage die moderneren englischsprachigen Bände (Bsp. s. Literaturverzeichnis, Teil 1) in Frage; auch Bestimmungsbücher oder übergeordnete Sammelwerke konnten ergiebig sein, ebenso wie die später aufgekommenen Review-Zeitschriften wie ZOOLOGICAL ABSTRACTS oder ENTOMOLOGICAL ABSTRACTS (s.u.).

Es existiert eine große Anzahl von Publikationen über Literatursuche inkl. anschließender Abfassung wissenschaftlicher Arbeiten (s. Anhang), das speziellste Buch stammt von EWALD (1973).

Die Literaturzitate schrieb man, in Schreibschrift oder mit der Schreibmaschine, auf DIN A5-, DIN A6- oder sogar DIN A7-große Karteikarten. Außer den üblichen Angaben wie Autor, Jahr, Titel und Publikationsort konnten hierbei auch Stichworte zum Inhalt, den Standort der Literatur oder die Herkunft der Information vermerkt werden. Die Sortierung erfolgte üblicherweise nach dem Alphabet, evt. auch über mehrere Alphabete oder alphabetisch innerhalb bestimmter Spezialgebiete. Allerdings war das Wiederfinden bestimmter Arbeiten recht aufwendig, wenn der Karteikasten größere Dimensionen annahm. Perfektionisten benutzten Randlochkarten, gleichsam die Vorstufe zu einer Datenbank mit entsprechenden Abfragemöglichkeiten. Es war ein echter Fortschritt, als solche Lochkarten (Abb. 1) erfunden wurden. Z.B. konnten auf den Karten außer den üblichen Daten durch Kerben in den 4 Randbereichen auch verschiedene Begriffe und Sortierargumente eingebracht werden. Durch mechanische Trommeln oder per Handbetrieb (d.h. durch Einführen von Nadeln) konnten entsprechend markierte Karten herausgefiltert werden, d.h. sie fielen aus dem Stapel heraus. Hier war also keine alphabetische Sortierung und Rücksortierung nach Gebrauch mehr nötig. Die korrekte Lochung war allerdings sehr zeitaufwendig und bedurfte der Konstruktion bestimmter Schlüsselpyramiden für die Suchbegriffe.

Wollte man die Literatur dann im Original lesen, konnte man entweder in eine geeignete Bibliothek gehen. Vorteilhaft war es, wenn man in einer Stadt mit Naturkundemuseum, Zoologischem Universitätsinstitut o.ä. wohnte, da dort wenigstens die wichtigsten

Zeitschriften oder Bücher einzusehen waren. Ansonsten musste man sie (im allgemeinen kostenpflichtig) über den auswärtigen Leihverkehr als Originalband oder - wunderschön - als Kopie bestellen. Als Spezialist sammelte man auch Sonderdrucke. Diese schickten die Autoren nach Anforderung (oder ungefragt zwecks Information oder Reputation) an potentielle Interessenten; es gab (und gibt) aber auch Antiquariate, die solche Sonderdrucke z.T. recht teuer zum Kauf anbieten.

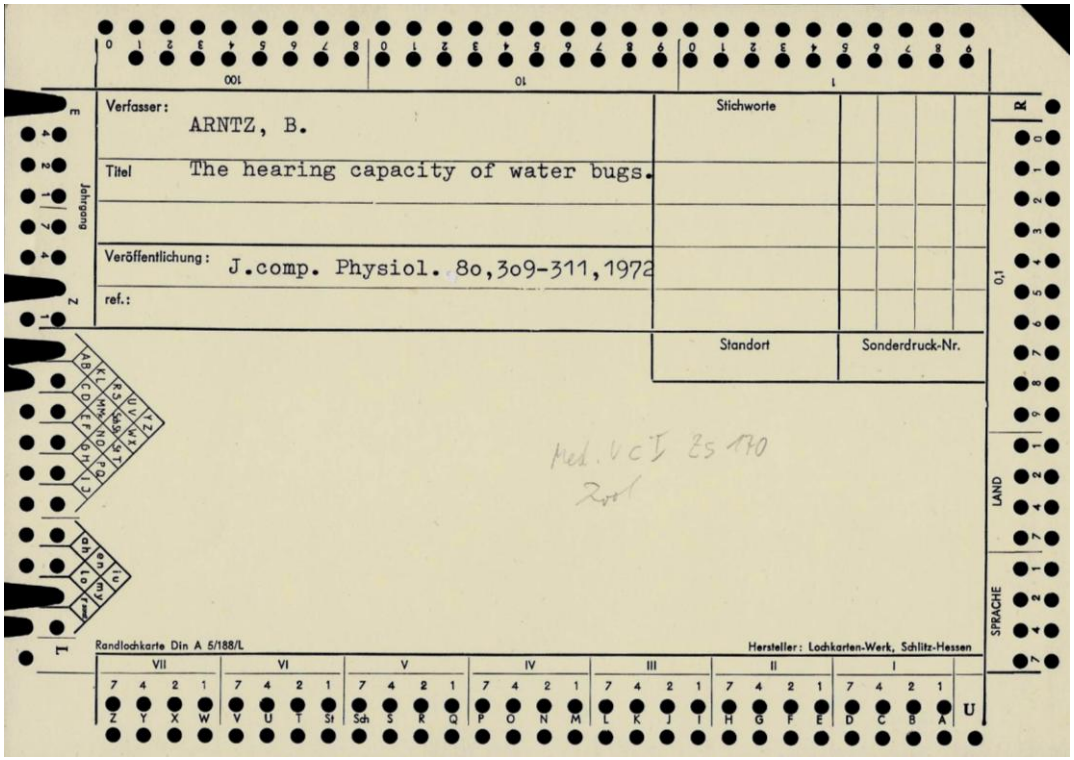

Abb. 1: Literatur-Randloch-Karte

2. Beginn des Computer-Zeitalters

Mit Aufkommen des Computers war die Datenverarbeitung von entsprechenden Literaturzitaten sehr vereinfacht. Mit der Einführung z.B. des COMMODORE64 begann für viele diese neue Phase: Tippfehler ließen sich sekundenschnell korrigieren; die Literaturzitate ließen sich beliebig sortieren und in verschiedenen Zusammenhängen kopieren. Durch Scanner konnten u.U. ganze Listen eingelesen werden. In einfachen Schreibprogrammen konnten die Listen alphabetisch sortiert werden, markierte Datensätze in MS übertragen werden und die Listen ständig ohne Probleme erweitert werden. Es lag nahe, das Schreibprogramm später durch eine Datenbank zu ersetzen, wodurch die Auslese von bestimmten Begriffen ermöglicht wurde. (Wie später noch zu besprechen sein wird, war es dazu allerdings zunächst nötig, eine feststehende Zahl von Schlüsselbegriffen, sog. Keywords zu formulieren und ausschließlich zu verwenden, da bereits leichte Abweichungen von diesen Begriffen die entsprechenden Zitate unauffindbar machte.)

Jeder speicherte seine Datensätze nach seiner Façon ab; es ließ sich - trotz div. Anläufe - keine Einigung über Satzstruktur und Speicherprogramm erreichen: Angeblich ließen sich die Zitate auch weder vereinheitlichen noch zusammenführen. Das war und ist natürlich nur ein Vorwand: man war an Geheimhaltung bemüht, wieviel und was man besaß. Dass dadurch natürlich zig Mal der gleiche Datensatz gesucht, getippt und gespeichert wurde und damit unendlich viel wertvolle Zeit vergeudet wurde und wird, scheint uninteressant (s.u.). Im Hinblick auf die Struktur der Datensätze ist klar, dass Autor, Vorname, Titel und Veröffentlichungsangaben in dieser Reihenfolge nötig sind. Ob aber das Jahr in Klammern hinter den (abgekürzten?) Vornamen gehört und ob vor die Literaturangaben nichts, Punkt-

Pause-Strich-Pause oder etwas anderes gehört, schien unendliche Gedankenarbeit und Diskussionen notwendig zu machen. Denn auch die renommierten Zeitschriften und Verlage hatten da ihre eigenen Anweisungen (s.u.). Das führte dazu, dass bei vielen Wissenschaftlern alle Literaturzitate nicht einfach als Textdateien (z.B. in WORD) sondern in Datenbanken abgespeichert wurden. Für diesen Zweck wurden außer selbst anpassbaren Datenbanken wie MICROSOFTs ACCESS (sie sind m.E. wegen Updates, weiter internationaler Verbreitung usw. zu empfehlen) spezielle Literaturdatenbänke entwickelt worden. Sie vereinfachen - sofern man den Kaufpreis investierte - auch den Import von Listen und ermöglichten die Übernahme professioneller Literaturrecherchen. Auch die Keyword-Verwaltung war hier optimiert. Ferner ist die Ausgabe der Daten in unterschiedlichem Format, wie sie von den verschiedenen Zeitschriften oder Verlagen gefordert wird, ohne Aufwand möglich. Ein verbreitetes Beispiel ist der REF-MANAGER.

Wichtig war in diesen Datenbanken die schon angesprochenen Möglichkeiten von Keywords, die die Recherche bei umfangreicheren Datensatzmengen natürlich sehr vereinfachten. Konnte man doch so leicht eine wünschenswerte Auswahl treffen. Das gilt aber nur, wenn die Keywords wie bereits angedeutet sehr exakt gepflegt werden, d.h. nur bestimmte, zu Beginn festgelegte Begriffe zugelassen werden. Denn schreibt man das eine Mal Miridae und das andere Mal Miriden, schreibt mit oder ohne Bindestrich oder ss statt ß, findet man bei einer Suche später nur die Hälfte! Die Vergabe von Keywords ist weiterhin sehr schwierig, da der Titel einer Arbeit meist nicht „alles“ besagt. Außerdem ist sie in der Regel subjektiv gefärbt und entspricht häufig eher den Absichten des jeweiligen Forschers als allgemeinen Ansprüchen. Keywords werden heutzutage zwar von verschiedenen Zeitschriftenverlagen vom Autor gefordert, passen dann aber u.U, nicht in die eigene Keyword-Liste.

Das Eingeben von Datensätzen anhand von Sonderdrucken oder aus anderen Literaturverzeichnissen ist allerdings nach wie vor meist als Handarbeit sehr zeitaufwendig. Zumindest sind bei neueren Veröffentlichungen ja die geforderten Angaben zum Ort und Jahr der Veröffentlichung in der Regel in der Kopfzeile angegeben. Bei uralten und alten Sonderdrucken war dies z.T. nur durch langwierige Suche oder gar nur mit ca.-Angaben oder ? möglich.

Seit etlichen Jahren sind nun – neben einigen Bibliotheken - gewerbliche Anbieter auf dem Markt, die für ein oder mehrere Stichworte Literaturzusammenstellungen kostenlos oder gebührenpflichtig anbieten. In der Regel über Bibliotheken erfolgte die Ausgabe anfangs in Papierform (was unpraktisch und unrentabel war) oder später auch auf Datenträgern. DIMDI, das DEUTSCHE INSTITUT FÜR MEDIZINISCHE DOKUMENTATION UND INFORMATION, greift z.B. auf BIOSIS zu und liefert bei einem Abonnement pro Quartal zig Datensätze. Der Umfang der Ergebnisse einer Recherche ist also z.T. zahlenmäßig riesig, aber je nach Details auch vom Umfang her: nur das Zitat, oder (entsprechend teurer) mit Inhaltsangabe oder Abstract. Zum Teil wird auch direkt die Möglichkeit geboten, zu recherchieren, wo die Originalarbeit erhältlich ist. Sehr teuer wird im allgemeinen in diesen Fällen der Kauf einzelner Arbeiten bei den jeweiligen Zeitschriften-Verlagen, bringt aber den Vorteil, dass man in Sekundenschnelle den Artikel digital vorliegen hat.

Wichtiger für den "Normalverbraucher" ist allerdings die neueste Entwicklung: den Inhalt der Datenbanken für bestimmte Keywords selbst abzufragen. In jüngster Zeit ist der deutschlandweite kostenlose Zugriff von privaten PCs aus auf die Datenbank BIOSIS PREVIEWS durch die Förderung der DEUTSCHEN FORSCHUNGSGEMEINSCHAFT (DFG) ermöglicht und durch die Universitätsbibliothek in Frankfurt a.M. organisiert worden (s. Anhang). Einzelpersonen mit ständigem Wohnsitz in der Bundesrepublik Deutschland können sich persönlich für einen kostenlosen Zugriff registrieren lassen, falls ihnen der Zugang über ein Universitätsnetz bzw. über ihre wissenschaftliche Bibliothek nicht zur

Verfügung steht. ZOOLOGICAL RECORD ist die Kerndatenbank für die Zoologie. Sie enthält mehr als 3 Millionen Einträge für Zeitschriftenaufsätze, Bücher, Tagungsberichte und elektronische Quellen. Der Berichtszeitraum umfasst rund 150 Jahre Nachweise über die Literatur im Fach Zoologie unter Berücksichtigung von Biochemie, Verhaltensforschung, Ökologie, Evolution und Genetik. ENTOMOLOGY ABSTRACTS ist eine weitere Literaturdatenbank; sie umfasst seit 1982 z.Z. knapp 340.000 Einträge und enthält bibliographische Angaben und Abstracts zu Literatur aus den Bereichen Systematik, Verhalten, Ökologie, Physiologie, Genetik, Evolution und geographische Verbreitung der Insekten. Entsprechendes gilt für das WEB OF SCIENCE, das jedoch nur über Universitätsbibliotheken zugängig ist. Früher existierte auch eine kleinere Bank mit Namen BIOLIS, und auch BIOSIS wird anscheinend nach 2004 nicht fortgeführt.

Leider wird auch heute noch bei der Literaturdaten-Erfassung an vielen Stellen ungeheure und sinnlose Doppelarbeit geleistet: hatte früher jeder seine private Datenbank in Form eines Karteikastens mit unterschiedlichem Aufbau, an die er möglichst nicht jeden Interessenten heranließ, so hat heute manch einer "seine" Datenbank - streng persönlich. Nur in Einzelfällen sind allerdings durch Zusammenarbeit riesige Datenbanken entstanden: So existiert(e) - nur für Mitglieder abfragbar – bei der INTERNATIONALEN HETEROPTEROLOGEN VEREINIGUNG/INTERNATIONAL HETEROPTERIST'S SOCIETY (IHS) eine Datenbank mit über 36.000 Datensätzen. Leider war sie ohne Keywords, so dass die Mitglieder (und nur diese) die Daten lediglich nach Autoren, Jahren oder in den jeweiligen Titeln enthaltenen Worten oder Begriffen durchsuchen konnten. [Und leider verschwand ca. 2006 die Datenbank, auch für Mitglieder - bis heute. Wohl dem, der sich rechtzeitig alles auf seinen PC herunter geladen hatte. Es ist unverständlich, dass der IHV trotz zahlreicher Anstöße bisher weder Mitgliederwerbung betreibt, (erfreulicherweise) weder Beitragsmahnungen verschickt, weder seine Informationen nennenswert auf den neuesten Stand gebracht bekommt, noch eben die Datenbank wieder - vielleicht verbessert mit Keywords und als Update - ins Netz stellt. Offensichtlich ist das 4jährliche Internationale Treffen das einzig Interessante für den Vorstand - immerhin sind ja div. große Museen u. ä. angeschlossen, in denen doch wohl eine "Hilfskraft" zu finden wäre, die solch eine Datenbank führt!]

3. Das Internet-Zeitalter

Mit der Literaturrecherche per PC wird ja bereits das Internet intensiv genutzt. Mit dem Ausbau des Netzes beginnt allerdings eine weitere Phase, die die Literatursuche bzw. -beschaffung weiter äußerst stark vereinfacht. Jetzt liefert eine Suchmaschine in Sekundenschnelle zunächst alles, was weltweit im Netz zu einem Suchwort zu finden ist. Unter dem Suchwort HETEROPTERA listet GOOGLE z.Z. über 1 Million Zitate auf. Einige sind mehrfach enthalten, aber die Zahl ist gigantisch. Die Datenflut einzuengen ist nicht ganz einfach, da ein weiteres Suchwort nicht immer den richtigen Zusammenhang erkennen lässt. Häufig findet sich letzteres Wort nicht im eigentlichen Datensatz, sondern in einem folgenden - liefert also dann ein unbrauchbares Ergebnis. Leider sind auch nur ein Bruchteil der Arbeiten bereits im Internet erfasst, so dass konventionelle Suche über Datenbanken immer noch notwendig ist. Allerdings bietet das Internet noch einen weiteren höchst interessanten Service: Viele Zeitschriften haben - wie oben schon erwähnt - frühere Jahrgänge mittlerweile digitalisiert, so dass gesuchte Artikel über das Internet zu lesen und abzuspeichern sind. Entsprechendes gilt für die neueren Publikationen, wobei manche Zeitschriften auch (oder nur noch) digital veröffentlichen. Der Zugang ist oft kostenpflichtig, soweit man nicht über eine Bibliothek einen für den Nutzer kostenlosen Service nutzen darf. Viel interessanter ist aber, dass relativ viele Publikationen mittlerweile als pdf-Datei kostenlos von der Homepage des Autors, einer wissenschaftlichen Einrichtung oder übers Internet herunterladbar sind. So sind

z.B. auch einige Wanzen-Kataloge und Bestimmungswerke über Links beim IHS herunterladbar. Und manchmal findet man ältere Arbeiten auch über Listen (gedruckt oder digital) einschlägiger Antiquariate, wo man sie bei genügend Finanzkraft dann sogar kaufen kann - echt altmodisch! [Interessanterweise wird in Antiquariaten aus dem Bereich der Zoologie ohnehin fast nur noch der systematische und faunistische Bereich angeboten.]

Und hier wäre wieder einmal Gelegenheit zu einer produktiven Zusammenarbeit möglich: Wenn an einer Stelle alle verfügbaren pdf-Dateien gesammelt und zugängig gemacht würden, wäre es nicht nötig, dass jeder seine eigene Ansammlung von „pdfs“ auf seinem PC zusammenstellt. Viel Zeit für die Suche, die Umbenennung des Titels (am besten in Autor mit Jahr) und die Erfassung des Literaturzitates in einer getrennten „eigenen“ Datenbank ließe sich sparen. Eigentlich wäre nur eine einzige Person mit PC nötig, die alles zugespielt bekommt, es entsprechend abspeichert und über eine Homepage zugängig macht. Aber es ist wohl wieder wie in Phase 1 und 2: Jeder kocht sein eigenes Süppchen, jeder opfert viel Zeit ...

Die Ergebnisse von Literaturrecherchen im Internet sind z.T. atemberaubend: für das Stichwort „Heteroptera“ liefert GOOGLE z.Z. 1.210.000 Einträge mit immerhin 68.300 pdf-Dateien (abzüglich Doppelnennungen natürlich!), BIOSIS 55.200, WEB OF SCIENSE 6.400 Einträge – und täglich werden es mehr!!!

Die vorstehenden Ausführungen sind im Hinblick auf Wanzen-Literatur-Suche in der Gegenwart zu verstehen. Eines der größten Probleme allgemein bei Nachwuchswissenschaftlern scheint mir in diesem Zusammenhang zu sein, dass sie durch Entfremdung von der Original-Literatur, Abbau von Bibliotheken mit „alten Beständen“ oder andere Gründe häufig nur noch auf dem aufbauen, was sie im Internet finden, und dass es so zu doppelter oder lückenhaften Arbeit bis zu Neuerfindungen des „Wagenrades“ kommt.

Literatur:

Heteropterologische Literaturrecherche in:

BEIER, M. (1938): 28. Ordnung der Pterygogenea: Heteroptera = Wanzen. - In: KÜKENTHAL, W. & KRUMBACH, TH. (Hrsg.)(1938): Handbuch der Zoologie. - Bd. **4, 2**. Hälfte: Insecta 2, 2041-2204.

DOLLING, W.R. (1991): The Hemiptera. - 274 S., Oxford.

JORDAN, K.H.C. (1972): 20. Heteroptera (Wanzen). – In HELMKE et al. (Hrsg.): Handbuch der Zoologie (begründet von KÜKENTHAL) **4. (2) 2/20, 1**-113, Berlin.

MCGAVIN, G.C. (1993): Bugs of the World. - 192 S., London.

SCHAEFER, C.W. & PANIZZI, A.R. (2000): Heteroptera of Economic Importance. – 828 S., Boca Raton, London, NY, Washington.

POISSON, R. (1951): Ordre des Hétéroptères. In: GRASSÉ, P.-P. (Hrsg.) (1951): Traité de Zoologie - Anatomie, Systématique, Biologie. - Tome **X,** Fasc. **II**, 1657-1803.

SCHUH, R.T. & SLATER, J.A. (1995): True Bugs of the World (Hemiptera: Heteroptera): Classification and Natural History. - 336 S., Ithaca N.Y.

WEBER, H. (1930): Biologie der Hemipteren - Eine Naturgeschichte der Schnabelkerfe. - 544 S., Berlin.

Literaturrecherche allgemein u.a.:

EBEL, H.F. (2005): The art of scientific writing : from student reports to professional publications in chemistry and related fields. – (1. Ed. 1990) 2., completely rev. ed., corr. repr. of the 2. ed. Weinheim.

EBEL, H.F. (2006):Schreiben und Publizieren in den Naturwissenschaften [Elektronische Ressource] - 5. Aufl. Weinheim.

EBEL, H.F. & BLIEFERT (1982): Das naturwissenschaftliche Manuskript. - Weinheim, Deerfiels Beach, Florida, 215 S., Basel.

EWALD, G. (1973): Führer zur biologischen Fachliteratur. – UTB, 173 S., Stuttgart.

JÄGGY, W. (1964): Das Manuskript : Richtlinien zur Abfassung von Manuskript und Literaturverzeichnis einer wissenschaftlichen Arbeit mit einer Liste der abgekürzten Zeitschriftentitel der meistzitierten medizinischen Periodica. - 4., verb. u. erw. Aufl. Basel.

KOLLE, K. (1964): Leitfaden für Verfasser wissenschaftlicher Arbeiten. - 76 S., Berlin, Göttingen, Heidelberg.

KRÄMER, W. (1994): Wie schreibe ich eine Seminar-, Examens- und Diplomarbeit : eine Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten für Studierende aller Fächer an Universitäten, Fachhochschulen und Berufsakademien. - 7 Tabellen - 3., durchges. Aufl. Stuttgart.

KREMER, B.P. (2006): Vom Referat bis zur Examensarbeit : Naturwissenschaftliche Texte perfekt verfassen und gestalten [Elektronische Ressource] - 2., vollständig überarbeitete Auflage. Berlin, Heidelberg.

[Zusammenstellung von Anleitungen zum Verfassen wissenschaftlicher Manuskripte auch unter www.molim.uni-erlangen.de/umaterial/kommmanuskripte.html]

Anschrift des Autors:

Dr. H.J. Hoffmann, c/o Zoologisches Institut, Biozentrum der Universität zu Köln,
Zülpicher Str. 47 b, D-50674 KÖLN, email hj.hoffmann@uni-koeln.de

DFG BIOSIS Previews

Titel:	BIOSIS Previews
Weitere Titel:	BIOSIS Previews Archive Biological Abstracts Archive Biological Abstracts
Zugang:	Datenbankrecherche starten
Verfügbarkeit:	**deutschlandweit frei zugänglich (DFG-geförderte Nationallizenz)**
Hinweise:	Der deutschlandweite Zugriff auf die Datenbank *BIOSIS Previews* von Thomson/Biosis wird durch die Förderung der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) ermöglicht und durch die Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg in Frankfurt a.M. organisiert. **Einzelpersonen** mit ständigem Wohnsitz in der Bundesrepublik Deutschland können sich persönlich für einen kostenlosen Zugriff registrieren lassen, falls ihnen der Zugang über ein Universitätsnetz, bzw. über ihre wissenschaftliche Bibliothek, nicht zur Verfügung steht. **Login für registrierte Einzelnutzer:** https://proxy.nationallizenzen.de/login?url=http://ovidsp.ovid.com/autologin.html
Inhalt:	Das Angebot enthält: ▪ **Biological Abstracts Archive 1926 - 1968** **Biological Abstracts 1969 - 2004** Referenzen zu Artikeln aus rund 6.500 Zeitschriften. Berücksichtigt sind die Fachgebiete Biologie, Botanik, Medizin, Pharmakologie, Mikrobiologie, Ökologie, Parasitologie, Toxikologie, Umweltwissenschaften. Eine umfassende und hochgradig systematisierte Sacherschließung bietet vielfältige Möglichkeiten für professionelle Recherchen. ▪ **BIOSIS Previews Archive 1926 - 1968** **BIOSIS Previews 1969 - 2004** BIOSIS Previews enthält außer den Nachweisen von Zeitschriftenaufsätzen (Artikel aus rund 6.500 Zeitschriften) auch solche zu Tagungsberichten, Büchern, Dissertationen und grauer Literatur und umfasst mehr als 3,5 Millionen bibliographische Einträge, in der Regel mit Abstracts.
Fachgebiete:	Biologie
Schlagwörter:	Biologie ; Botanik ; Medizin ; Pharmakologie ; Mikrobiologie ; Ökologie ; Parasitologie ; Toxikologie ; Umweltwissenschaften
Erscheinungsform:	WWW (Online-Datenbank)
Datenbank-Typ:	Aufsatzdatenbank ; Fachbibliographie
Verlag:	Thomson/Biosis
Berichtszeitraum:	1926 - 2004

Web of Science

Titel:	Web of Science
Weitere Titel:	WoS ISI Web of Science ISI Web of Knowledge Arts & Humanities Citation Index (A&HCI) Science Citation Index Expanded (SCI Expanded, SciSearch) Social Sciences Citation Index (SSCI, Social SciSearch) Conference Proceedings Citation Index (CPCI)
Zugang:	Datenbankrecherche starten
Verfügbarkeit:	**online im Hochschulnetz**
Hinweise:	Mit dem Button Verfügbarkeit in der Trefferanzeige lässt sich feststellen, ob das gewünschte Medium in elektronischer oder gedruckter Form in der USB Köln vorhanden ist oder ob es über Fernleihe bestellt werden kann.
Inhalt:	Ein Vorteil von *Web of Science* gegenüber reinen Fachdatenbanken (Aufsatzdatenbanken) ist die Interdisziplinarität, das breite Fächerspektrum von Kunst, Geistes-, Sozialwissenschaften, Medizin, Naturwissenschaften und Technik. Ausgewertet werden ca. 9.200 wissenschaftliche Zeitschriften mit ca. 37 Millionen Artikeln aller Fachgebiete. ▪ Übergreifende oder getrennte Suche in den Teildatenbanken (abhängig vom Umfang der Lizenzierung der jeweiligen Institution) *Arts & Humanities Citation Index, Science Citation Index Expanded, Social Sciences Citation Index, Conference Proceedings Citation Index - Science (CPCI-S), Conference Proceedings Citation Index - Social Science & Humanities (CPCI-SSH) (ISI proceedings)* ▪ Über die Zitate eines Artikels "Cited References" kann die Forschungsentwicklung retrospektiv verfolgt werden. ▪ Über die "Cited Reference Search" (Aufsätze, die einen Artikel zitiert haben) lässt sich die Forschungsentwicklung auch prospektiv verfolgen. ▪ Über die Suche verwandter Artikel, die die gleiche Literatur zitieren, können thematisch relevante Aufsätze ("Find Related Records") ermittelt werden. ▪ Teilweise mit direkter Verlinkung zu Volltexten ▪ Exportformat für Literaturverwaltungsprogramme wie EndNote Web®, EndNote®, Reference Manager® and ProCite® ▪ gleiches Login für persönlichen Account in ISI Web of Knowledge und in der Forscher-Community ResearcherID.com
Fachgebiete:	Allgemein / Fachübergreifend ; Biologie ; Chemie ; Geographie ; Geowissenschaften ; Informatik ; Mathematik ; Naturwissenschaft allgemein ; Physik ; Psychologie ; Technik allgemein ; Verfahrenstechnik, Biotechnologie, Lebensmitteltechnologie
Schlagwörter:	Geisteswissenschaften ; Kunst ; Sozialwissenschaften ; Medizin ; Naturwissenschaften ; Technik ; Verwaltungswissenschaft
Erscheinungsform:	WWW (Online-Datenbank)
Datenbank-Typ:	Aufsatzdatenbank ; Fachbibliographie ; Portal
Verlag:	Thomson Reuters

EDESSANA - eine neue den Heteropteren gewidmete Zeitschrift

HANS-JÜRGEN HOFFMANN

Zeitschriften ausschließlich für Heteropteren-/Wanzen-Veröffentlichungen gibt es bisher kaum: C.W. SCHAEFER hatte von 1973-1997 THE HETEROPTERIST'S NEWSLETTER in 10 Lieferungen, B. EVERSHAM bzw. P. KIRBY von 1983-1999 den HETEROPTERA STUDY GROUP NEWSLETTER in 14 Lieferungen verschickt. Z.Z. veröffentlichen nur H.J. HOFFMANN den HETEROPTERON (seit 1996 mit z.Z. 36 Heften) z.Z. überwiegend digital und B. NAU & SH. BROOKE den HET NEWS (seit 2003 mit bisher 18 Nummern) ausschließlich digital. Die vom Namen her in Frage kommende spanische "HETEROPTERUS REVISTA DE ENTOMOLGIA" brachte (abgesehen von der Festschrift für RIBES) außer sehr vielen Arbeiten zu anderen Insektengruppen nur ganz wenige Wanzenarbeiten.

Die von K. ARNOLD neu gegründete, gedruckt erscheinende Zeitschrift EDESSANA, die sich (vorwiegend) den tropischen Heteropteren widmen will, füllt also eine Lücke, nachdem z.B. die für Art-Neubeschreibungen oft genutzte REICHENBACHIA . mit dem Übergang des Staatlichen Museums für Tierkunde zu Dresden an Senckenberg ihr Erscheinen nach 30 Jahren eingestellt hat.

Der erste Band der EDESSANA, im Oktober dieses Jahres erschienen, macht einen sehr guten Eindruck. Farbabbildungen sind auf dem Umschlag untergebracht (was die Herstellungskosten reduziert und so einen überraschend niedrigen Abonnement-Preis bzw. Preis der Einzelhefte ermöglicht). Der A5-große Band mit 132 Seiten hat solide Klebebindung und sogar eine Rückenbeschriftung, so dass man im Bücherregal das Heft gut wiederfindet. (Abbildungen im Text sind im vorliegenden Band übrigens ausgesprochen selten, und ob die Schriftgröße auf Kosten des Zeilenabstands nicht größer gewählt werden könnte, wäre zu überlegen.) Der erste Band bringt außer Arbeiten meist mit Neubeschreibungen und einer Danksagung zunächst einmal die Gründe des Herausgebers für die Schaffung einer weiteren Zeitschrift, gefolgt von zahlreichen allgemeinen Bemerkungen zur Lage der Entomologie, der Taxonomie, Systematik und Faunistik u.a.

Viele der Anmerkungen sind allen Entomologen von der Seele geschrieben, sie werden allerdings immer wieder wiederholt, ohne dass sich bis jetzt etwas ändert. Das gilt für Biotopvernichtung (besonders in den Tropen), schlechtes Image von Taxonomen, Faunisten, Systematikern usw., für schlechte Ausbildung des Nachwuchses bzw. dessen völliges Ausbleiben mit entsprechender Überalterung der Spezialisten. Auch der Hinweis auf die schwindende Deutsche Sprache als einst wichtige und verbreitete Wissenschaftssprache ist zumindest den älteren Heteropterologen aus dem Herzen gesprochen. Aber wenn schon deutsche wissenschaftliche Gesellschaften die Plakate zu ihren Jahresversammlungen nur noch in Englisch aushängen und deutsche Zeitschriftenherausgeber nur noch englischsprachige Beiträge akzeptieren, um ihre Zeitschrift zu internationalem Ansehen zu verhelfen und sie dort vertreiben zu können: Die Jüngeren beunruhigt das wenig, sie wollen ihr u.U. holpriges English anwenden bzw. ihre Ergebnisse international an den Kollegen bringen. Wenn Kaufhauswerbung anscheinend nur noch über englische Wortfetzen läuft, kann man es jüngeren Wissenschaftlern doch nicht verübeln, wenn auch sie englischsprachige Werbung für sich machen. Da ist die vom EDESSANA-Herausgeber in den Autoren-Richtlinien gestellte Bedingung, dass deutschsprachige Autoren "in der Regel nur in Deutsch" bei ihm publizieren dürfen, auch nur noch als letzter Versuch oder letztes Aufbäumen zu verstehen.

6 der 8 Arbeiten stammen vom Herausgeber selbst, der hier vor allem "gebündelt" seine Art-Neubeschreibungen veröffentlicht. Wie sich zukünftig das Autorenspektrum

zusammensetzten wird, bleibt abzuwarten.

Die Redaktion liegt in Händen von ARNOLD und seiner Frau, es gibt 2 Beiräte, die ja sehr wichtig sind, wenn sie ihre Aufgabe gut erfüllen. (Vielleicht können sie z.B. auch einmal die unangenehm vielen "Halbsätze" (d.h. Sätze ohne Verb) z.B. im Vorspann des 1. Bandes monieren.) Die Ansprüche der EDESSANA sind hoch und speziell, hat der Herausgeber hier doch vor allem Neubeschreibungen im Auge.

Problematisch scheint, dass die Zeitschrift ohne Anbindung an eine entsprechende Institution als Garant für eine dauerhafte Etablierung erscheint. Alle Heteropterologen hoffen ja noch auf zahlreiche Bände – aber der Herausgeber gehört schließlich, übrigens wie die anderen eingangs genannten Herausgeber, nicht mehr zu den "Jüngsten" (s. REINHARDT, R. 2005, 2010).

Literatur:

REINHARDT, R. (2005): KURT ARNOLD zum 65. Geburtstag. – Entomol. Nachrichten und Berichte 49, 251-254.

REINHARDT, R. (2010): Herzliche Glückwünsche an KURT ARNOLD zum 70. Geburtstag. – Entomol. Nachrichten und Berichte 54, 79-80.

Abb. 1: *Edessa* sp. 770-ARN

Inhaltsverzeichnis

Innentitel und Inhaltsverzeichnis	001-002
Widmung	003-004
ARNOLD, K., Ein längeres Vorwort, ein Appell - was und wie Entomologie? - Gedanken „aus dem Herzen" eines Heteropterologen	005-013
ARNOLD, K., *Jostenicoris* ARNOLD, n. gen., eine neue Heteropteren-Gattung aus der Äthiopischen Region (Insecta: Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae: Strachiini)	015-018
ARNOLD, K., *Uddmania blatterti* ARNOLD, n. sp. von Sumatra und *Uddmania schoenitzeri* ARNOLD, n. sp. von Java, zwei neue Pentatomiden-Arten aus der Inselwelt Indonesiens, nebst Bemerkungen zur Gattung *Uddmania* BERGROTH, 1915 (Insecta: Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae: Phyllocephalinae: Cressonini)	019-024
ARNOLD, K., *Starioides katscheri* ARNOLD, n. sp., eine neue Pentatomiden-Art aus dem Nordosten Australiens (Queensland) (Insecta: Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae: Pentatominae)	025-029
ARNOLD, K., *Hippotiscus riesneri* ARNOLD, n. sp., eine neue Pentatomiden-Art aus Indonesien von der Insel Sulawesi (Celebes) (Insecta: Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae: Pentatominae)	031-032
ARNOLD, K., 2. Beitrag zur Heteropterenfauna der Inselwelt Indonesiens, speziell der Insel Sumatra sowie weiterer östlicher bzw. südöstlicher Bereiche (Insecta: Hemiptera: Heteroptera)	033-067
ARNOLD, K., Fragmenta Heteroptera Neotropica IX (Insecta: Hemiptera: Heteroptera)	069-112
BAENA, M., A new *Pagasa* from French Guiana, *Pagasa kmenti* n. sp. (Heteroptera: Nabidae: Prostemmatinae)	113-115
BUZZETTI, F. M. & CIANFERONI, F., Checklist of the Gerromorpha from Ecuador (Hemiptera: Heteroptera)	117-125
Auflistung neu beschriebener Taxa und weiterer taxonomischer Veränderungen in Edessana, Band 1, 2011	127
Legenden zu den Farb-Abbildungen	128
Richtlinien für Autoren	129
Impressum	130
Notizen	131-132

Die Zeitschrift erscheint vorerst mit einem Band pro Jahr, im Umfang von ca. 130-150 Seiten (Format: 15x21). Preis 6,50 € (Abo 5,50 €) zuzüglich Versandkosten.
Band 1 ist am 31.10.2011 erschienen.
Bestellungen an: Entomologisches Museum, Ehrenfriedersdorfer Str. 14,
D 09468 Geyer/Erzgebirge email edessana-hetropica@web.de

Anschrift des Autors:

Dr. H.J. Hoffmann, c/o Zoologisches Institut, Biozentrum der Universität zu Köln,
Zülpicher Str. 47 b, D-50674 KÖLN, email hj.hoffmann@uni-koeln.de

Nachweis der Koniferen-Samen-Wanze *Leptoglossus occidentalis* HEIDEMANN, 1910 in Südniedersachsen

NIKOLA-MICHAEL PRPIC

Die Koniferen-Samen-Wanze *Leptoglossus occidentalis* ist ursprünglich in Nordamerika beheimatet und wurde (wohl versehentlich) nach Europa und Asien verschleppt. In Europa hat sich die Art inzwischen gut vermehrt und darf somit als eingebürgertes Neozoon gelten. Die bisherigen Funde in Europa und die Ausbreitungsgeschichte wurden jüngst von WERNER (2011) zusammengefasst und in einer Karte dargestellt: Im Jahr 1999 wurde die Art erstmals in Italien nachgewiesen und breitet sich seitdem in Europa aus. Seit 2006 mehren sich auch in Deutschland die Fundmeldungen dieser Art. Zunächst fand der Vorstoß von *L. occidentalis* nach Deutschland offensichtlich nur entlang von Flusstälern statt (Rhein und Inn). Inzwischen häufen sich aber auch die Funde an anderen Stellen in Deutschland. Von Niedersachsen ist bislang nach WERNER (2011) nur ein einziger Fund bekannt: vom 13.09.2010 aus Hannover-Kirchrode. Ich kann nun einen weiteren Fund aus Niedersachsen melden: am 02.01.2011 konnte ich ein adultes Exemplar in Göttingen (Südniedersachsen) beobachten und ein Belegfoto machen (Abb. 1). Das Wetter an diesem Tag war regnerisch und für die Jahreszeit warm (ca. 10°C), und das Tier saß an der weiß gestrichenen Hauswand des ERNST-CASPARI-Hauses (Teil des Nord-Campus der Universität Göttingen), wohl um sich an der von der Wand abgestrahlten Wärme aufzuwärmen. Meines Wissens ist dies der erste Fund von *L. occidentalis* im Raum Südniedersachsen.

Literatur:

WERNER, D.J. (2011): Die amerikanische Koniferen-Samen-Wanze *Leptoglossus occidentalis* (Heteroptera: Coreidae) als Neozoon in Europa und in Deutschland: Ausbreitung und Biologie. – Entomologie heute **23**, 31-68.

Anschrift des Autors:

Nikola-Michael Prpic, Georg-August-Universität, Johann-Friedrich-Blumenbach Institut für Zoologie und Anthropologie, Abteilung für Entwicklungsbiologie, GZMB Ernst-Caspari-Haus, Justus-von-Liebig-Weg 11, D-37077 GÖTTINGEN, E-mail: nprpic@uni-goettingen.de

Abb. 1: Fotonachweis von *Leptoglossus occidentalis* am 2. Januar 2012 an der Hauswand des ERNST-CASPARI-Hauses (Universität Göttingen)

Wanzenliteratur: Neuerscheinungen

ALBRECHT, C., (2005): 4.1.8. Wanzen (Heteroptera). - S. 162-171 in: ALBRECHT, C., DWOIRSCHAK, U., ESSER, TH., KLEIN, H. & WEGLAU, J. (2005): Tiere und Pflanzen in der Rekultivierung - 40 Jahre Freilandforschung im Rheinischen Braunkohlenrevier. - Acta Biologica Benrodis **Suppl. 10**, 238 S. (auch im Internet inkl. Update der Tabelle)

ALEXANDER, K. N A (2011): Sun, sea and special insects - hard-rock coasts and their invertebrates. - Antenna **35**, 21-27.

AMBROSE, D.P., KRISHNAN, S.S. & JEBASINGH, V. (2007): An annotated checklist of Indian Peiratinae (Hemiptera: Reduviidae) with ecological and morphological characteristics. - Biosystematica **1**, 45-57.

ARNOLD, K. (2011): 2. Beitrag zur Heteropterenfauna der Inselwelt Indonesiens, speziell der Insel Sumatra sowie weiterer östlicher bzw. südöstlicher Bereiche (Insecta: Hemiptera: Heteroptera). - Edessana, Beiträge zur Taxonomie, Faunistik und Ökologie **1**, 33-67. (pdf)

ARNOLD, K. (2011): Ein längeres Vorwort, ein Appell - was und wie Entomologie? - Gedanken „aus dem Herzen" eines Heteropterologen. - Edessana, Beiträge zur Taxonomie, Faunistik und Ökologie **1**, 5-13. (pdf)

ARNOLD, K. (2011): Fragmenta Heteroptera Neotropica IX (Insecta: Hemiptera: Heteroptera). - Edessana, Beiträge zur Taxonomie, Faunistik und Ökologie **1**, 69-112. (pdf)

ARNOLD, K. (2011): *Hippotiscus riesneri* ARNOLD, n. sp., eine neue Pentatomiden-Art aus Indonesien von der Insel Sulawesi (Celebes) (Insecta: Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae: Pentatominae). - Edessana, Beiträge zur Taxonomie, Faunistik und Ökologie **1**, 31-32. (pdf)

ARNOLD, K. (2011): *Jostenicoris* ARNOLD, n. gen., eine neue Heteropteren-Gattung aus der Äthiopischen Region (Insecta: Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae: Strachiini). - Edessana, Beiträge zur Taxonomie, Faunistik und Ökologie **1**, 15-18. (pdf)

ARNOLD, K. (2011): *Starioides katscheri* ARNOLD, n. sp., eine neue Pentatomiden-Art aus dem Nordosten Australiens (Queensland) (Insecta: Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae: Pentatominae). - Edessana, Beiträge zur Taxonomie, Faunistik und Ökologie **1**, 25-29. (pdf)

ARNOLD, K. (2011):, *Uddmania blatterti* ARNOLD, n. sp. von Sumatra und *Uddmania schoenitzeri* ARNOLD, n. sp. von Java, zwei neue Pentatomiden-Arten aus der Inselwelt Indonesiens, nebst Bemerkungen zur Gattung *Uddmania* BERGROTH, 1915 (Insecta: Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae: Phyllocephalinae: Cressonini). - Edessana, Beiträge zur Taxonomie, Faunistik und Ökologie **1**, 19-24. (pdf)

AUKEMA, B. (2011): Nieuwe en interessante Nederlandse Wantsen V (Hemiptera: Heteroptera). - Nederlandse Faunistische Mededelingen **36**, 1-7. (pdf)

AZAR, D., NEL, A., ENGEL, M.S., GARROUSTE, R., MATOCQ, A. (2011): A new family of Coreoidea from the Lower Cretaceous Lebanese Amber (Hemiptera: Pentatomomorpha). – Polish Journal of Entomology / Polskiepismo Entomologiczne **80,** 627-644. (pdf)

BAENA, M. (2011): A new *Pagasa* from French Guiana, *Pagasa kmenti* n. sp. (Heteroptera: Nabidae: Prostemmatinae). - Edessana, Beiträge zur Taxonomie, Faunistik und Ökologie **1**, 113-115. (pdf)

BERGAMINI, A., OBRIST, M.K. & NOBIS, M. (2011): Der artenreichste Quadratkilometer der Schweiz ? Der Tag der Artenvielfalt 2010 in Mörel-Filet (VS). - Bulletin Murithienne **128,/2010**, 7-42. (85 Wanzenarten)

BÖHME, W. (2011): Zur Diversität der heimischen Tierwelt, beobachtet in einem heimischen Bonner Siedlungsrand-Biotop. Teil 2: Über Tausendfüßer ("Myriapoda") und Insekten. - Koenigiana **5**, 55-70. Bonn.

BRADNECK, T. & MARTENS, A. (2011): Sagt mal, was macht ihr denn hier? Wanzen unter Platanenrinde im Winter. - PdN BIOLOGIE in der Schule **60, H. 7**, 5-12.

BUZZETTI, F. M. & CIANFERONI, F. (2011): Checklist of the Gerromorpha from Ecuador (Hemiptera: Heteroptera). - Edessana, Beiträge zur Taxonomie, Faunistik und Ökologie **1**, 117-125. (pdf)

CHENG, L., BAARS, M. & SMITH, A. (2011): Life on the high seas - the bug DARWIN never saw. - Antenna **35**, 36-42.

DAVRANOGLOU, L. R. (2011): *Zelus renardii* (KOLENATI, 1856), A new world Reduviid discovered in Europe (Hemiptera: Reduviidae: Harpactorinae). - Entomologist's Monthly Magazine **147**, 157-162. (pdf)

EISELER, B. & EISELER, F. (2011): Bestandserhebung des Makrozoobenthos im Nationalpark Eifel (Nordrhein-Westfalen) - Erste Ergebnisse. - Lauterbornia **72**, 63-94, Dinkelscherben.

FRIESS, TH. (2011): Tag der Artenvielfalt – Wanzen (Insecta: Heteroptera) im Botanischen Garten Graz. - Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark Bd. **141**, 221–233.

FRIESS, TH. & BRANDNER, J. (2011): 2.7 "Styria's Next Top Bug" - Die aufregendsten Wanzen des Kalktales - S. 146-163 in: NATIONALPARK GESÄUSE (Hrsg.): Vielfalt Lawine - Das Kalktal bei Hieflau. - Schriften des Nationalparks Gesäuse **6**, 208 S., Weng.

FRIESS, T. & RABITSCH, W. (2011): Wanzen am Wörthersee – 210 Arten und einer Handvoll Forschern auf der Spur. – S. 163-173 in: HONSIG-ERLENBURG, W. & PETUTSCHNIG ,W. (Hrsg.): Der Wörthersee. Aus Natur und Geschichte. - Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten.

GÖRICKE, P. (2011): 2. Beitrag (Nachtrag) zur Fauna der Wanzen (Heteroptera) des Ohre-Aller-Hügellandes. - Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt **19**, 45-49.

GÖRICKE, P. & JUNG, M. (2011): Neue Wanzenarten aus Sachsen-Anhalt. - Entomol. Nachr. und Ber. **55**, 259-262.

GREENHALGH, M. & OVENDEN, D. (2010): Der große Kosmos-Naturführer Teich, Fluss, See. - Stuttgart, 256 S.. Wanzen: S. 120-123.

GREVEN, H. (2011): JOHANN LEONHARD FRISCH (1666-1743) – ein wenig bekannter Pionier entomologischer Forschung. - Entomologie heute **23**, 145-206. (pdf)

GÜNTHER, H. (2011): *Platycranus jordii* nov. sp. (Hemiptera: Heteroptera: Miridae) from southern Spain. - Heteropterus Rev. Entomol. **11**, 267-271. (pdf)

HARRACA, V., RYNE, C. & IGNELL, R. (2011): Nymphs of the common bed bug (*Cimex lectularius*) produce anti-aphrodisiac defence against conspecific males. - BMC Biology **2010, 8**:121. (BioMedicalCentral.com/1741-7007-8-121) (pdf)

HILFERT-RÜPPELL, D. & RÜPPELL, G. (2011): Mit Fangmaske und Stechrüssel - Den Beutefang von Wasserjägern erforschen. - PdN BIOLOGIE in der Schule **Jg. 60, H. 7**, 17-21. (u.a. Notonecta)

HOFFMANN, H.J., KOTT, P. & SCHÄFER, P. (2011): Kommentiertes Artenverzeichnis der Wanzen - Heteroptera - in Nordrhein-Westfalen. - S. 453-486 in: LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.)(2011): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen. - 4. Fassung, Band 2 - Tiere, LANUV-Fachbericht **36**, 684 S., Recklinghausen.

IVL (2012): Wanzen und Pflanzen. Kalender für 2012. - 14 S., Hemhofen.

KOFLER, A., HEISS, E. & RABITSCH, W. (2007): Neue Fundmeldungen von Wanzen aus Osttirol und Kärnten (Insecta: Heteroptera) . – Beiträge zur Entomofaunistik **8**, 27-54.

LA BITE, G. (2011): The Singing Penis. – Lab Times **7-2011**, 14.

LACINA, A. (2011): Faunistic Records from the Czech Republic – 311 Heteroptera: Miridae. - Klapalekiana **47**, 101-102. (pdf)

LAMPE, K.-H., ROHWEDER, D. & RACH, B. (2006): Insect Types in the ZFMK Collection, Bonn: Heteroptera. - Internet

LECHOWSKI, L. & BUCZYŃSKI, P. (2006): Aquatic and Semiaquatic Bugs (Heteroptera: Nepomorpha et Gerromorpha) of Water Bodies in the Middle Reach of the River Bug and its Valley. - Acta Biol. Univ. Daugavp. **6**, 109-114. (pdf)

ŁĘGOWSKI, D. (2009): New data on terrestrial bugs (Hemiptera: Heteroptera) of the Stobrawa Landscape Park (Lower Silesia) - Opole Scientific Society Nature Journal **42**, 103-108. (pdf)

MAGNIEN, PH. & MATOCQ, A. (2011): Nécrologie - JEAN PÉRICART, un entomologiste d'exception. - Nouv. Revue Ent. (N.S.) **27 (**2010-2011), 138. (pdf)

MATOCQ, A., PONEL, PH., LEMAIRE, J.-M. (2011): Première observation d'un cas de monophtalmie chez un Hétéroptère Pentatomidae, *Holcostethus albipes* (F., 1781) - L'Entomologiste **67**, 171. (pdf)

MATOCQ, A. & PLUOT-SIGWALT, D. (2011): Une nouvelle espèce de *Psallus* de Turquie associée à *Fraxinus* sp. (Oleaceae) (Hemiptera, Heteroptera, Miridae, Phylinae). - Nouv. Revue Ent. (N.S.) **27** (2010-2011), 163-172 Paris. (pdf)

MATOCQ, A. (2011): Una nueva especie de *Nasocoris* de Marruecos (Hemiptera: Heteroptera: Miridae: Phylinae). – Heteropterus Rev. Entomol. **11**, 299-304. (pdf)

o.A. (2011): Inzucht unter Wanzen. - Der Spiegel **50**, 145.

RABITSCH, W. & FRIESS, T. (2011): *Stephanitis takeyai* DRAKE & MAA, 1955 (Heteroptera: Tingidae) in Österreich festgestellt. - Beiträge zur Entomofaunistik **12,** 150-152, Kurzmitteilungen Wien.

RABITSCH, W. & HEISS, E. (2005): *Leptoglossus occidentalis* HEIDEMANN, 1910, eine amerikanische Adverntivart auch in Österreich aufgefunden (Heteroptera: Coreidae). - Ber. net.-med. Verein Innsbruck **92**, 131-135.

RABITSCH, W. & HEISS, E. (2008): *Mimocoris rugicollis* (A. COSTA, 1853) (Heteroptera, Miridae), neu für Österreich. - Beiträge zur Entomofaunistik **8**, 157-160.

RABITSCH, W. (2004): Wanzen (Insecta, Heteroptera) im Botanischen Garten der Universität Wien. - S. 88-108 in: PERNSTICH, A. & KRENN, H.W. (Hrsg.): Die Tierwelt des Botanischen Gartens der Universität Wien. - Eigenverlag Institut für Angew. Biologie und Umweltbildung, Wien.

RABITSCH, W. (2008): 4.10 Manche mögen's heiß: Wanzen in Trockenrasen. - S. 143-152 in: Wiesbauer, H. (Hrsg.): Die Steppe lebt - Felssteppen und Trockenrasen in Niederösterreich. - St. Pölten.

RABITSCH, W. (2008): Alien True Bugs of Europe (Insecta: Hemiptera: Heteroptera). - Zootaxa **1827**, 1-44.

RABITSCH, W. (2008): The times they are a-changin': driving forces of recent additions to the Heteroptera fauna of Austria. - S. 309-326 in: GROZEVA, S. & SIMOV, E. (Hrsg.) Advances in Heteroptera Research - Festschrift in Honour of 80th Anniversary of MICHAIL JOSIFOV. - Sofia-Moscow.

RABITSCH, W. (2010): *Harpocera hellenica* REUTER, 1876 (Heteroptera: Miridae) - Neu für Österreich. - Beiträge zur Entomofaunistik **11**, 93-96.

RABITSCH, W. (2010): True Bugs (Hemiptera, Heteroptera) Chapter 9.1. - BioRisk **4**, 407-4343.

RABITSCH, W. (2011): ERNST HEISS zum 75. Geburtstag. - Beiträge zur Entomofaunistik **12**, 166-174.

RABITSCH, W. (2011): Wanzen (Heteroptera). - S. 139-146 + 321-328 in: WIESBAUER, H., ZETTEL, H., FISCHER, M.A. & MAIER, R. (Hrsg.): Der Bisamberg und die Alten Schanzen - Vielfalt am Rande der Großstadt Wien. - St. Pölten.

RABITSCH, W., BRÄU, M. & FRIESS, TH. (2011): *Belonochilus numenius* (SAY, 1832) (Heteroptera: Lygaeidae) hat Österreich erreicht! - Beiträge zur Entomofaunistik **12**, 148-149, Kurzmitteilungen Wien.

RABITSCH, W., HEISS, E. & STRAUSS, G. (2007): Zur Kenntnis der Wanzenfauna (Heteroptera) des Burgenlandes, Österreich. Teil 2. - Mainzer naturwiss. Archiv / **Beiheft 31**, 209-230, Mainz.

RIBES, J. & A-CARTE, S. (2009): Clave de identificacion de las especies euromediterraneas de *Carpocoris* (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae). - Heteropterus Rev. Entomol. **9**, 45-48. (pdf) (pdf)

RIBES, J. (1965): Hemipteros de Mallorca. - Publ. Instituto de Biologia aplicada **39**, 71-95. Barcelona.

RINTALA. T. & RINNE. V. (2011): Suomen Luteet – Helsinki. (Buchbesprechung s. S.2 in diesem Heft)

SCHMUTTERER, H. (2009): Tropische Insekten - Meisterwerke der Evolution. - Neue Brehm-Bücherei 671, Hohenwarsleben (Wanzen S. 85-92)

STIFTUNG NATUR UND UMWELT RHEINLAND-PFALZ (2011?): Wanzen in Rheinland-Pfalz. - Farb-Poster mit 3 S. "Information". - www.umweltstiftung.rlp.de (pdf)

WEGENER, CH. (2011): Zur Wanzenfauna (Insecta: Heteroptera) des Naturschutzgebiets "Kleine Lummersbach" bei Marburg an der Lahn / Mittelhessen. - Philippa **15**, 45-52. Kassel.

WERNER, D.J. (2011): Die amerikanische Koniferen-Samen-Wanze *Leptoglossus occidentalis* (Heteroptera: Coreidae) als Neozoon in Europa und in Deutschland: Ausbreitung und Biologie. - Entomologie heute **23**, 31-68. (auch pdf)

WEIRAUCH, CH., RABITSCH, W. & REDEI, D. (2009): *Austrokatanga*, gen. nov., new genus of Ectrichodiinae (Hemiptera. Heteroptera. Reduviidae) from Australia: - Zootaxa **2094,** 1-15.

IN HETEROPTERON H. 35:

HAMMEL, ST. & N.: Nachweis von *Leptoglossus occidentalis* HEIDEMANN, 1919 im Neckarbecken und Strom- und Heuchelberg (Baden-Württemberg). - Heteropteron **H. 35**, 28

HOFFMANN, H.J. & BLANK, ST.M.: Nachtrag zu „Das 36. Treffen der „Arbeitsgruppe Mitteleuropäischer Heteropterologen“ vom 27.-29.08.2010 in Müncheberg beim SENCKENBERG DEI – Fundliste der Exkursionen –“ (HETEROPTERON H. **34**, 4-7). - Heteropteron **H. 35**, 15-17.

HOFFMANN, H.J.: Die "Arbeitsgruppe 'Wanzen' NRW": Aktivitäten in 2010 und 2011. - Heteropteron **H. 35**, 33-38.

HOFFMANN, H.J.: Eine Wanze als Designerbrille (Heteropterologische Kuriosa 21). - Heteropteron **H. 35**, 39-40.

HOFFMANN, H.J.: JEAN PÉRICART 08.02.1928 - 24.06.2011. - Heteropteron **H. 35**, 5-14.

KOTT, P.: Spermatophoren bei *Coranus subapterus* (DE GEER, 1773) (Heteroptera, Reduviidae). - Heteropteron **H.35**, 29-32.

SCHMITZ, S.: *Closterotomus trivialis* A. COSTA, 1853 (Heteroptera: Miridae) – Erstfund für Deutschland. - Heteropteron **H. 35**, 18.

VOIGT, K.: 37. Tagung der ARBEITSGRUPPE MITTELEUROPÄISCHER HETEROPTEROLOGEN in Fischbach bei Dahn (Rheinland-Pfalz) / Teilnehmer der Tagung 2011. - Heteropteron **H. 35**, 2-4.

WERNER, D.J.: Wiederfund von *Gonocerus juniperi* HERRICH-SCHAEFFER, 1839 in Nordrhein-Westfalen. - Heteropteron **H. 35**, 20.

WERNER, D.J.: Neue Arealerweiterung und Etablierung von *Gonocerus acuteangulatus* (Heteroptera: Coreidae) in Norddeutschland mit ergänzenden Funden im übrigen Deutschland, sowie in Polen und Dänemark. - Heteropteron **H. 35**, 21-27.

Kölner Stadtanzeiger 10.12.2011

62

RHEINLANDTALER

Ehrung für Peter Kott und Therese Radweinski

Bergheim. Der Rheinlandtaler, der für herausragendes ehrenamtliches Engagement vergeben wird, wird im kommenden Jahr an Therese Radweinski aus Frechen und Peter Kott aus Pulheim verliehen.

Seit mehr als 40 Jahren ehrt der Landschaftsverband Rheinland auf diese Weise Menschen, die sich um die kulturelle und soziale Entwicklung des Rheinlandes verdient gemacht haben.

Die Umweltverwaltung des LVR nominierte Kott wegen der Erforschung der heimischen Wanzenfauna im Vergleich zum Naturschutzgebiet Wahler Berg. Kott habe wesentlich zu wissenschaftlichen Erkenntnissen beigetragen und neue Impulse für den Naturschutz gegeben. Die Verleihung findet wohl im Frühjahr nächsten Jahres statt. *(jg)*

(Text betr. TH.R. gekürzt)

Änderungen zum Adressenverzeichnis Mitteleuropäischer Heteropterologen

WEGENER, CHRISTIAN, Rottendorfer Str. 45, D-97076 WÜRZBURG, Tel 0931-46789670, Email christianuswegener@web.de

VISKENS, GABY: email g.viskens@skynet.be

"Latex Fetish Babe" (Heteropterologische Kuriosa 22)

Zum Schluß noch ein Fund aus dem Internet: Unter www.flickr.com und in anderen Foren findet sich ein Wanzen-Foto (wohl einer Reduviidenlarve) vom 03.03.2010, das den Autor "KWAI" (oder einen späteren Betrachter ?) stark an Outfits aus der Erotikszene erinnerte.

Latex Fetish Babe

Am I the sexy enough??? Just wonder!!!

HJH