

HETEROPTERON

Mitteilungsblatt der
Arbeitsgruppe Mitteleuropäischer Heteropterologen

Heft Nr. 49 - Köln, Juni 2017 ISSN 1432-3761 print
ISSN 2105-1586 online

INHALT

Einleitende Bemerkungen des Herausgebers	1
CARSTEN MORKEL: ERINNERUNG: Einladung zum 43. Treffen der „Arbeitsgruppe Mitteleuropäischer Heteropterologen“ vom 18.-20. August 2017 im Weserbergland	2
PETER KOTT: <i>Coranus subapterus</i> (DE GEER, 1773): Putzverhalten (Heteroptera, Reduviidae)	3
HANS-JÜRGEN HOFFMANN: JORDI RIBES 1930-2016, ein Nachruf	15
CARSTEN MORKEL & WOLFGANG H.O. DOROW: Die Marmorierte Baumwanze <i>Halyomorpha halys</i> (STÅL, 1855) (Heteroptera: Pentatomidae) hat Hessen erreicht	16
MERAL FENT & AHMET DURSUN: Neue Funde für die Cydnidae-Fauna (Hemiptera: Heteroptera) der Türkei: <i>Crocistethus basalis</i> (FIEBER, 1861)	18
DIETRICH J. WERNER: Neue Funde von <i>Belonochilus numenius</i> (SAY, 1831) in Deutschland und grundsätzliche Aussagen zu der Art / New records of <i>Belonochilus numenius</i> (SAY, 1831) in Germany and fundamental statements about the species	21
TORSTEN VAN DER HEYDEN: A recent record of <i>Sphaerocoris annulus</i> (FABRICIUS, 1775) in Zambia (Hemiptera: Heteroptera: Scutelleridae) / Ein rezenter Nachweis von <i>Sphaerocoris annulus</i> (FABRICIUS, 1775) in Sambia (Hemiptera: Heteroptera: Scutelleridae)	23
HANS-JÜRGEN HOFFMANN: Literaturbesorgung – ein UPGRADE, nicht nur ein UPDATE	26
HANS-JÜRGEN HOFFMANN: Der IHS / THE INTERNATIONAL HETEROPTERISTS' SOCIETY heute	28
HANS-JÜRGEN HOFFMANN: Betrifft: EntGerm-Nummern	30
Adressänderungen	31
Wanzenliteratur: Neuerscheinungen	32
HANS-JÜRGEN HOFFMANN: Why not eat Bugs ??? (Heteropterologische Kuriosa 31)	35

[frühere Hefte, Inhaltsverzeichnisse und Allgemeines zum Herausgeber s.

www.heteropteron.de

www.uni-koeln.de/math-nat-fak/zoologie/sieoek]

Einleitende Bemerkungen des Herausgebers

Das vorliegende Heft hat nach längerer Zeit wieder einmal „nur“ den üblichen Umfang von 36 Seiten. Es bringt einen längeren Beitrag zu einem sehr wichtigen Verhalten von *Coranus subapterus*, dem "Haustier" von PETER KOTT, aus dessen Feder/Computer wir schon viele Beiträge und exzellente Fotos sehen durften. Kleinere Beiträge beschäftigen sich mit der Verbreitung neu eingewanderter, bisher übersehener oder tropischer Arten. Außer einem Nachruf zum Tod von J. RIBES, von seinem Freund D.J. WERNER initiiert, gibt es noch interessante Neuerungen bzw. deren Fehlen auf der allgemeinen Bühne der Heteropterologie. Wie üblich finden sich auch wieder mehrere Seiten mit neu erschienener Literatur.

Um Unterstützung bitte ich im Hinblick auf evtl. Korrekturen der EntGerm-Nummern-Liste im Internet (s. S. 30).

Auf die erneute Einladung zum 47. Treffen in Hessen von CARSTEN MORKEL auf Seite 2 sei noch einmal besonders hingewiesen.

H.J. Hoffmann

ERINNERUNG: Einladung zum 43. Treffen der „Arbeitsgruppe Mittleuropäischer Heteropterologen“ vom 18.-20. August 2017 im Weserbergland

CARSTEN MORKEL

Zum diesjährigen Treffen der „Arbeitsgruppe Mittleuropäischer Heteropterologen“ vom 18. bis 20. August 2017 in Hofgeismar haben sich bis jetzt 17 Heteropterologen, teilweise mit Begleitung, angemeldet.

Es liegen folgende Anmeldungen vor: BEREND AUKEMA, FRANCO FARACI, PETER GÖRICKE, MARTIN GOSSNER, HANS-JÜRGEN HOFFMANN, HELMUT KALLENBORN, STEFAN KÜCHLER, WOLFGANG RABITSCH, CHRISTIAN RIEGER, SIEGFRIED RIETSCHEL, STEFFEN ROTH, ALEXANDER SCHNEIDER, MICHAEL STEMMER, GERHARD STRAUSS, KLAUS VOIGT, EKKEHARD WACHMANN, HERBERT WINKELMANN.

Folgende Vorträge wurden bis jetzt zugesagt:

- CARSTEN MORKEL: Atlas der Wanzen Hessens - Konzeption, aktueller Stand und Aufgaben
- STEFFEN ROTH: Cimicidae und ihre Wirte
- HERBERT WINKELMANN: Beiträge zur Wanzenfauna Griechenlands oder Checkliste? Kritische Anregungen eines Außenseiters

Wer seine Teilnahme und ggf. einen Vortrag noch kurzentschlossen anmelden möchte, kann dies derzeit noch unter Verwendung des Anmeldeformulars (www.angewandte-entomologie.de) tun.

Wer an einer Vor- oder Nach-Tagungsexkursion interessiert ist, möchte mir dies bitte zeitnah mitteilen, damit ich die entsprechenden Vorbereitungen treffen kann.

Das offizielle Programm sieht aktuell Folgendes vor:

Freitag, 18. August 2017:

- 14:00 bis 17:00 Uhr: Individuelle Anreise zur Tagungsstätte oder zur jeweiligen Unterkunft
- 18:00 Uhr: Begrüßung, Organisatorisches, gemeinsames Abendessen

Samstag, 19. August 2017:

- 9:00 – 12:00 Uhr: Vortragsprogramm
- 13:00 – 18:30 Uhr: Exkursion in ausgewählte Kalkmagerrasen des Diemeltals (z.B. NSG „Warmberg-Osterberg“, NSG „Dingel und Eberschützer Klippen“, NSG „Stahlberg und Hölleberg bei Deisel“)

Sonntag, 20. August 2017:

- 9:00 – 13:00: Exkursion in das NSG „Hümmer Bruch bei Stammen“, Kalkmagerrasen Gleudenberg

Ein gemeinsames Begleitprogramm ist nicht vorgesehen. Für individuell mögliche Programmpunkte sei auf die erste Einladung zum Treffen im HETEROPTERON H. 47, Seite 48 verwiesen.

In der Evangelischen Tagungsstätte Hofgeismar (tagungsstaette-hofgeismar.de) sind derzeit noch drei Doppelzimmer (ÜF Euro 47,50 p.P./Tag) und 10 Einzelzimmer (Euro 53,50 p.P./Tag) für uns reservierbar, die Anmeldung erfolgt über mich (Formular siehe oben). Alternative Übernachtungsmöglichkeiten (Hotels, Pensionen, Ferienwohnungen, Campingplätze) sind in Hofgeismar und Umgebung (reinhardswald.de/cms/Unterkuenfte/) oder im angrenzenden Wesertal (hoexter-tourismus.de/gastgeber/unterkuenfte.html) vorhanden und können selbstverständlich individuell selbst gebucht werden.

Ich freue mich auf das diesjährige Treffen! Herzliche Grüße,
Carsten Morkel

Anschrift des Autors: Dr. Carsten Morkel, Bartholomäusstr. 24, D-37688 BEVERUNGEN.

***Coranus subapterus* (DE GEER, 1773): Putzverhalten (Heteroptera, Reduviidae)**

PETER KOTT

Zusammenfassung: Putzen ist eine Verhaltensweise, über die bei Heteropteren und besonders bei Reduviiden seltener berichtet wird. Es werden zwei verschiedene Putzeinrichtungen und deren Funktionsweise beschrieben.

Schlüsselwörter: Putzen, Putzbürste, Putzkamm, Putzrinne, orales Putzen

Abstract: grooming is a form of behaviour seldom dealt with in Heteroptera or in Reduviidae specially. Two different cleaning fittings and their functions are described.

Key words: cleaning fittings, grooming

1. Einführung

Beim Putzen lässt sich nach VALENTINE (1973) orales von nicht oralem, also Putzen mit oder ohne Einsatz der Mundwerkzeuge von einander unterscheiden. Diese Unterscheidung ist bei Käfern gemacht worden, deren beißende Mundwerkzeuge umfangreich an den Putzvorgängen beteiligt sind. Bei Wanzen mit ihren stechend-saugenden Mundwerkzeugen spielt orales Putzverhalten nur eine untergeordnete Rolle.

Das Putzen des Körpers und der Körperanhänge spielt bei fast allen Insekten eine wichtige Rolle und tritt ständig in Erscheinung. Es dient der Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit (besonders der Fühler) und der Beseitigung von möglichen Krankheitserregern (ZHUKOVSKAYA, YANAGAWA & FORSCHLER 2013). Die Reinigung der Körperoberfläche erfolgt mit den Beinen, die der Körperanhänge wird meistens mit den Mundwerkzeugen (JANDER 1966) oder wie bei den Hemipteren mit spezialisierten Bereichen der Beine, zumeist der Vorderbeine, ausgeführt (WEBER 1930).

Putzen als Begriff beinhaltet also alle Handlungen mit Mundwerkzeugen oder Beinen, die das aktive Transportieren von Substanzen von einem Körperteil zu einem anderen und das Beseitigen von Parasiten, Pathogenen und anderen fremden Partikeln vom Körper bewirken.

Putzen konnte bei *Coranus* immer wieder mehr oder weniger umfänglich beobachtet werden. Zum Putzverhalten liegen für Insekten im Allgemeinen viele Aussagen vor und selbst für Heteropteren gibt es noch hinreichend viele Stellen. Aussagen speziell zu Reduviiden findet man aber nur wenige.

2. Untersuchungsgebiet, Material und Methoden

Coranus subapterus wurde im NSG Wahler Berg in den Jahren 2004 bis 2014 beobachtet. Die Art hat hier eine Population mit einer jährlichen Größe von ca. 400 – 500 Tieren. Alle Aussagen zum Ruhe- und Putzverhalten basieren ausschließlich auf Beobachtungen von Tieren dieser Population in freier Natur.

Das NSG Wahler Berg liegt auf dem Stadtgebiet von Dormagen zwischen Köln und Neuss am Niederrhein. Es hat eine Größe von rund 8 ha. Es handelt sich um eine natürliche Flugsanddüne in der ehemaligen Rheinaue mit typischen Silbergrasfluren und ihren Übergängen zu Zwergstrauchheiden atlantischer Prägung. Neben dieser Sanddüne gliedern Restflächen mit *Calluna*-Heide und Sandmagerrasen das Gebiet.

Zur Beobachtung wurden die Tiere im Gelände aufgesucht, zum Teil markiert und oft auf ihrem Weg einzeln verfolgt. Die Beobachtungen erfolgten bei Bedarf mit Lupen bis zu zehnfacher Vergrößerung und vor allem mit einem monokularen Zeiss-Fernglas mit sechs- bis neunfacher Vergrößerung und einer

Fokussierbarkeit bis auf 30 cm. Bei vielen Vorgängen erfolgte die Beobachtung auch durch den Sucher einer Digitalkamera mit angesetztem Lupenobjektiv, das Vergrößerungen von 1:1 bis 5:1 ermöglicht.

3. Ergebnisse und Diskussion

Das Putzverhalten der meisten Insekten erfolgt typischerweise indem die Vorderbeine gegeneinander, das Mittelbein einer Seite gegen das Vorderbein oder das Hinterbein derselben Seite und die beiden Hinterbeine gegeneinander gerieben werden; die Vorderbeine reinigen die Fühler und die Hinterbeine das ventrale, meist auch das dorsale Abdomen sowie die äußeren Geschlechtsorgane. Bei diesen Putzvorgängen werden unterschiedlich geformte Putzwerkzeuge eingesetzt.

Über das Putzverhalten bei Wanzen ist ausführlicher nur selten berichtet worden. EKBLOM (1926) berichtet für Landwanzen über das Putzen bei *Salda saltatoria* L. (Saldidae), *Nabis flavomarginatus* SCHOLTZ (Nabidae) und *Aphanus pini* L. (Lygaeidae). Er beschreibt für alle drei Arten die Putzeinrichtung als einen Kamm an der Protibia-Spitze. Oberhalb des Kammes ist die Tibia der Länge nach eingesenkt, wodurch eine Kerbe entsteht, durch die die Fühler und das Rostrum gezogen werden können. Dabei werden die Beine abwärts geführt und der Kopf gleichzeitig aufwärts gebogen. Für *Salda saltatoria* bemerkt er zwar, dass auch andere Körperteile, vor allem die Flügel, beständig gereinigt werden, ohne aber diese Vorgänge näher zu erklären. KULLENBERG (1944) beschreibt für die Capsiden in einem eigenen Abschnitt die Reinigung des Körpers. Dabei wird für das Putzen der Fühler und des Rüssels eine ganz ähnliche Einrichtung beschrieben wie bei EKBLOM. Auch der Reinigungsvorgang wird fast gleich beschrieben. Von KULLENBERG wird ferner auf das Putzen der Beine, der Flügel und des Hinterleibes eingegangen. Die Vorderbeine putzen sich gegenseitig. Mit den Mittelbeinen werden die Vorder- und Hinterbeine gereinigt. Die Hinterbeine reinigen sich gegenseitig und das Abdomen und die Flügel. KULLENBERG weist zudem ausdrücklich auf den Einsatz von Speichel als Reinigungsmittel hin.

Eine ausführliche Arbeit liegt aus dem Jahre 1948 von H. PÖSSINGER als Dissertation zum Thema „Putzmethoden der Rhynchoten“ vor. In dieser Arbeit werden die verschiedenen Putzorgane und Putzbewegungen bei Land- und Wasserwanzen sowie Zikaden, Blattläusen und Mottenschidlläusen (Aleurodidae) sehr detailreich besprochen. Leider bleiben die allgemeinen Aussagen zum Putzverhalten der Reduviidae problematisch, da PÖSSINGER (S. 15) Vertreter der Nabidae, Reduviidae und Saldidae zur Familie der „Reduviiden (Raubwanzen)“ zusammengefasst hat. So werden unter anderem für die Reduviiden allgemein Fersenbürsten beschrieben, bei denen es sich nach der Beschreibung um fossulae spongiosae handelt, die aber bei Harpactorinae nicht vorkommen. Leider geht aus der Arbeit nicht hervor, wie sie zu dieser Einteilung kam; selbst aus dem Literaturverzeichnis ergibt sich kein Hinweis auf das benutzte Klassifikationssystem. Auch unter die Bezeichnung Reduvidae passt diese Einteilung nicht. Zwar werden die Familien Nabidae und Reduviidae bei OSHANIN (1912) zusammen unter der Superfamilie Reduvidae geführt, die Saldidae aber als Acanthiidae unter der Superfamilie Acanthioideae.

Von den wirklichen Reduviiden behandelt sie *Reduvius personatus*, *Rhynocoris iracundus*, *Rh. erythropus* und *Rh. annulatus* allerdings nur in soweit, als sie sich zum Bau der Putzapparate äußert, nicht aber zum Putzverhalten, da diese Arten nur als totes Sammlungsmaterial vorlagen. Die Liste der Landwanzen, die ihr lebend vorlagen, und deren Beobachtungsergebnisse zu Putzhandlungen in diese Arbeit eingegangen sind, umfasst zwar 18 Arten, aber keine Reduviiden-Art: *Palomena prasina*, *Dolycoris baccarum*, *Eurydema oleracea*, *E. dominula*, *Graphosoma lineatum*, *Pyrrhocoris apterus*, *Spilostethus saxatilis*, *Corizus hyoscyami*, *Rhopalus subrufus*, *Coreus marginatus*, *Plagiognathus arbustorum*, *Liocoris tripustulatus*, *Lygus pratensis*, *Trigonotylus ruficornis*, *Notostira erratica*, *Nabis rugosus*, *N. flavomarginatus* und

Cimex lectularius.

Für die Landwanzen wird *Pyrrhocoris apterus* als Muster besonders ausführlich behandelt. Sie beschreibt den Putzvorgang für die Fühler, den Rüssel, die Vorderbeine, die Beine einer Seite, die Hinterbeine, die Brust, den Bauch, den Rücken und die Flügel sowie den Einsatz von Speichel. Soweit das jeweilige Verhalten nicht von der Feuerwanze gezeigt wird, werden andere Arten für die Beschreibung dieser Putzmethoden hinzugezogen. Und sie stellt für die verschiedenen Landwanzen die Unterschiede in den Putzmethoden heraus. PÖSSINGER untersucht auch das Putzen bei den Larven und kann sich bei den Landwanzen auf alle Stadien der Feuerwanze beziehen. Sie stellt fest: Für die Putzhandlungen aller Larvenstadien der Feuerwanze „konnte ich vergleichsweise mit Imagines keine Besonderheiten erkennen“.

Bei JACOBS (1952) findet man für das Fühlerputzen bei Rhynchoten eine Zusammenfassung der Ergebnisse von PÖSSINGER. Wie zu erwarten, ist hier ebenfalls nichts zum Putzverhalten der Reduviidae zu finden. Die Arbeit geht nicht auf die problematische Zusammenfassung von Nabidae, Reduviidae und Saldidae zur Familie der Reduviidae ein. Aber in einer Tabelle zu den Fühlerputzmethoden der Rhynchoten werden die beiden *Nabis*-Arten, die PÖSSINGER anführt, entsprechend OSHANIN (s.o.) unter der Familienreihe Reduvidae aufgeführt.

Heute gehören die Nabidae und die Reduviidae in zwei verschiedene Super- oder Überfamilien: erstere in die Cimicoidea und letztere in die Reduvidae. Beide Überfamilien werden in der Infra- oder Teilordnung Cimicomorpha geführt. Die Saldidae aber gehören in die Teilordnung Leptopodomorpha (AUKEMA, RIEGER & RABITSCH 2013).

Auch KOSCHEL (1971) geht in seiner Arbeit in einem eigenen Kapitel auf die Putzbewegungen von *Himacerus apterus* (Nabidae) ein. Er findet die von EKBLÖM und KULLENBERG gemachten Beobachtungen durch seine eigenen bei *H. apterus* bestätigt und verweist zusätzlich auf „Putzstimmungen“, z. B. nach erfolgter Nahrungsaufnahme oder Kopulation, sowie darauf, dass vor allem Putzbewegungen als häufigste „Übersprungbewegungen“ beobachtet werden konnten. Offensichtlich kannte KOSCHEL die Arbeit von PÖSSINGER nicht, wie aus seinem Literaturverzeichnis hervorgeht.

Arbeiten, die sich ausführlicher mit den Putzapparaten und den Putzbewegungen der Reduviiden beschäftigen, konnte ich kaum auffinden. Es scheint nur vier solcher Arbeiten zu geben, drei davon beschreiben nur die Putzapparate [PÖSSINGER (1948) für *Reduvius personatus* L., *Rhynocoris iracundus* PODA, *Rh. erythropus* L. und *Rh. annulatus* L.; SCHWOERBEL (1956) für *Rhynocoris iracundus* PODA und *Rh. annulatus* L.; PUTSHKOV & MOULET (2009) erklären die Putzeinrichtungen der Tibien bei den Harpactorinae] und nur eine behandelt sowohl die Putzapparate als auch die Putzbewegungen [IMMEL (1955) für *Reduvius personatus* L.]. Auch hier wird die Arbeit von PÖSSINGER in den Literaturverzeichnissen der anderen drei Arbeiten nicht aufgeführt.

Für die Putzapparate der Harpactorinae findet man bei SCHWOERBEL (1956) auf S. 351/52 eine Beschreibung am Beispiel von *Rhynocoris*. Mit Hilfe einer Abbildung erklärt er Aussehen und Funktion einer Fühlerbürste, die sich in einer „Scharte innen am distalen Teil der Vordertibia befindet“. Ebenso wird eine Putzbürste für die Beine beschrieben, die sich „ganz am distalen Ende der Tibia findet“. SCHWOERBEL betont, dass es sich bei der Bürste für die Beine nicht um einen „Haftapparat am Ende der Tibien zum besseren Festhalten der Beute“ handelt, wie er von KULLENBERG (1941) für *Nabis* beschrieben wurde. Es handelt sich bei dieser Bürste also nicht um eine fossula spongiosa.

Bei PUTSHKOV & MOULET (2009) findet man auf S. 271 eine Beschreibung der Putzeinrichtung an der Vordertibia und für die Putzbürsten der Harpactorinae an den Beinen den Hinweis „une petite convexité cuticulaire apicale“ („eine kleine kutikuläre Erhebung apikal“ Ü. d. A.) und für die Protibia und Mesotibia wird ausdrücklich darauf verwiesen, dass es „pas de fossula

spongiosa“, also „keine fossula spongiosa“ sei. In einer Fußnote wird weiterhin ausgeführt: „cette convexité est souvent interprétée comme une semelle spongieuse, il n'en est rien car sa cuticule est semblable à celle du reste de l'appendice, au contraire de celle de la semelle spongieuse des Reduviinae et Peiratinae qui, chez les insectes de collection, se dessèche en se fripant et se contractant“ („diese Erhebung wird oft als schwammartige Sohle interpretiert, was sie nicht ist, denn ihre Kutikula ist der der restlichen Gliedmaße gleich, im Gegensatz zu der Kutikula der schwammartigen Sohle der Reduviinae und Peiratinae, die bei den Insekten der Kollektion beim Trocknen knittert und sich zusammenzieht“ Ü. d. A.).

Auf diese Putzbürsten an den Hinterseiten der Tibien verweist schon BEIER (1938) und nennt diese Einrichtungen „Fersenpinsel“. Auch IMMEL (1955) weist für die Adulten von *Reduvius personatus* auf das Vorhandensein einer Putzbürste an der Spitze von Vorder- und Mitteltibia hin, wobei es sich aber um eine fossula spongiosa handelt (s. o.). Auch verweist er auf das Reinigen des Rüssels mittels der Putzbürste des Mittelbeines, was bei *Coranus* nie beobachtet werden konnte.

Man findet also an den Spitzen der Vordertibien bei den Harpactorinae und damit auch bei *Coranus subapterus* zwei Putzeinrichtungen. Zuerst stelle ich die Einrichtung für das Reinigen der Fühler dar. Zur Orientierung an der Protibia benutze ich Richtungsangaben, die man an einem nach vorne auf den Boden gestellten Vorderbein erkennt. An der Tibia lassen sich dann eine Vorder- und eine Hinterseite, sowie eine Innen- und eine Außenseite unterscheiden. Auf der Vorderseite der Tibienspitze lässt sich eine kutikuläre Erhebung erkennen, der Putzhöcker (Abb. 1). Neben seinem apikalen Ende befindet sich auf der Innenseite der Tibienspitze eine halbrunde, aus Borsten bestehende Bürste, die Fühlerbürste. Weiterhin befindet sich neben dem Höcker auf der Innenseite eine Rinne, die in der Form einem gleichschenkligen Dreieck entspricht und die zur Fühlerbürste hin breiter und tiefer wird. Der ganze Apparat besteht also aus drei Teilen: Putzhöcker, Putzrinne und Fühlerbürste (Abb. 2). Wenn die Spitzen der beiden Vordertibien aneinandergelagert werden, bilden die beiden Putzrinnen zusammen eine Röhre und die beiden Fühlerbürsten einen Borstenring.

Der Putzvorgang verläuft folgendermaßen: Ein Fühler wird zwischen Kopf und erstem Glied nach unten abgelenkt und gesenkt. Dann wird er mit den Spitzen der beiden Vordertibien im Bereich des Pedicellus (Abb. 3) gefasst und zwar so, dass er in der Putzröhre liegt und von den beiden Fühlerbürsten umschlossen ist. Dann wird er langsam durch Strecken der Vorderbeine und Anheben des Kopfes durch diesen Putzapparat bis zur Spitze durchgezogen (Abb. 4), ein Vorgang, wie er von KULLENBERG (1944) auch für die Capsiden beschrieben wurde. Der Rüssel wird bei diesem Putzvorgang im rechten Winkel nach unten vom Kopf weggeklappt (Abb. 3 & 4). Der Vorgang wird meist mehrfach hintereinander durchgeführt.

Spinnfäden, die sich an den Fühlern festgesetzt haben, lassen sich nicht immer durch einfaches Putzen beseitigen. Hier nun ist orales Putzverhalten zu beobachten, da in solchen Fällen *Coranus* mit seinem Rüssel einen Speicheltropfen auf die Fühlerputzeinrichtung geben (Abb. 5) und mit Hilfe der Eiweiß lösenden Wirkung den Fühler reinigen kann (zum Einsatz von Speichel siehe auch weiter unten). Den Speicheleinsatz zum Auflösen von Verunreinigungen hat KULLENBERG (1944) auch bei den Capsiden beobachtet. Diese Beobachtung von KULLENBERG ist in der Arbeit von JANDER (1966) nicht berücksichtigt worden, wenn sie feststellt: „Rhynchoten können ihre Fühler und Extremitäten nicht mehr mit den Mundwerkzeugen reinigen, da diese zum Stechen und Saugen spezialisiert sind.“ (S. 806). Anders als bei den Capsiden dient bei *Coranus* die ganze Einrichtung aber nur dem Reinigen der Fühler, nicht aber dem Reinigen des Rostrums. Der Rüssel von *Coranus* ist, anders als bei den Capsiden, viel zu dick für den Fühlerputzapparat.

Die zweite Einrichtung an der Vordertibia zum Putzen ist eine apikale, auf der Hinterseite der Tibienspitze liegende Putzbürste (Abb. 1). Nach SCHWOERBEL (s. oben) dient sie bei *Rhinocoris* nur dem Putzen der Beine. PUTSHKOV & MOULET (2009) stellen fest, dass diese Putzbürsten bei allen Harpactorinae an den Vorder- und Mitteltibien vorkommen, somit findet

man sie also auch bei *Coranus*: eine große Putzbürste an den Protibien und eine etwas kleinere an den Spitzen der Mesotibien. Mit diesen Bürsten werden bei *Coranus* ebenfalls die Beine gereinigt, vor allem die beiden Vorderbeine gegenseitig, aber auch Vorder- und Mittelbeine auf der jeweiligen Seite untereinander. Darüber hinaus haben die Putzbürsten der Protibien die Aufgabe das Rostrum und die Komplexaugen zu reinigen. Das Reinigen des Rüssels erfolgt, indem dieser mit den Bürsten der Vorderbeine möglichst dicht am Kopf festgehalten und dann auch hier wieder durch Strecken der Beine und Anheben des Kopfes durch diesen Putzapparat gezogen wird. Nicht immer werden die Bürsten so aufgesetzt, dass sie sich gegenüber am Rüssel befinden; oft sind sie versetzt, manchmal auch einzeln im Einsatz (Abb. 6a u. b). Bei den Augen wird die Bürste der Vordertibia der jeweiligen Seite benutzt. Sie wird von oben nach unten und gleichzeitig von hinten nach vorne über das Auge geführt (Abb. 7a u. b).

Nach den Fühlern sind die Beine die Körperteile, die besonders häufig gereinigt werden. Die Vorderbeine werden meist regelmäßig nach dem Putzen der Fühler durch das Aneinanderreiben der Tibienspitzen und Tarsen von Fremdkörpern befreit. Das Reiben der Beine aneinander wird ganz generell als Methode benutzt, um die Beine von Verschmutzungen zu befreien. Das Mittelbein ist dabei Putzpartner sowohl für das Vorder- als auch für das Hinterbein der jeweiligen Seite. Das Reiben kann in zwei Weisen erfolgen: entweder die Beine werden als Ganzes aneinander gerieben (Abb. 8a) oder aber Tarsus und Fersenbürste des einen Beines werden am anderen entlang gestreift (Abb. 8b). Zusätzlich zum Reiben kommt bei den Beinen auch, allerdings nicht sehr häufig, orales Putzverhalten zum Einsatz und man sieht die Rüsselspitze zwischen der Behaarung herumtasten, oft in der Nähe von Gelenken. Dabei ist das Austreten von Speichel am Rüsselende zu erkennen und auch, dass dieser Speichel mehrmals austritt und wieder eingesaugt wird (Abb. 9). Offensichtlich können so Verunreinigungen aufgelöst werden. Ein Verteilen des Speichels über die Extremität oder gar andere Körperteile, so wie es von PÖSSINGER (1948) für die Lederwanze *Mesocerus marginatus* (heute: *Coreus marginatus*) ausführlich berichtet wird, konnte bei *Coranus* nicht festgestellt werden.

Die Hinterbeine haben noch eine besondere Putzfunktion: mit ihnen werden Hinterleib und bei langflügeligen Tieren auch die Flügel gereinigt. Manchmal lässt sich dabei eine Reinigungskette beobachten. Zuerst wird mit dem Hinterbein der Körper geputzt, dann reiben sich Hinter- und Mittelbein aneinander, danach Mittel- und Vorderbein und schließlich die beiden Vorderbeine untereinander, so als würde der Schmutz von hinten nach vorne transportiert. Diese Kette ist selten zu sehen und wird auch nicht immer zu Ende geführt.

Die Hinterbeine werden auch bei beiden Geschlechtern nach der Kopulation zur Reinigung des Genitalbereiches an der Hinterleibsspitze eingesetzt. Dabei werden abstreifende Bewegungen von oben nach unten oder strampelnde Bewegungen von vorne nach hinten ausgeführt. Die kräftigen Haare und Borsten der Tibien sorgen dafür, dass bei beiden Geschlechtern vor allem hängengebliebene Reste der Spermatophore, abgestreift werden (Abb. 10). Beim Weibchen tritt dieser Reinigungsprozess nach Abgabe der Spermatophore rund eine Stunde nach dem Ende der Kopulation besonders deutlich in Erscheinung.

Immer wieder wird auch auf das Beseitigen von Parasiten und Pathogenen durch Putzen bei Insekten hingewiesen. Eigene Beobachtungen, aber auch Befragungen von Kollegen, die sich mit Heteropteren beschäftigen, haben für *C. subapterus* ergeben, dass an seiner Körperoberfläche makroskopisch sichtbare Parasiten (z. B. Milben, Tachineneier) nie gefunden wurden. Putzhandlungen zur Beseitigung solcher Parasiten sollten eigentlich nicht sehr selten sein. Und dennoch konnte ich während meiner 10jährigen Beobachtungszeit nie die Beseitigung eines solchen Parasiten durch Putzen beobachten, so dass die Entscheidung offen bleibt: Ist *C. subapterus* wegen seiner intensiven Putztätigkeit frei von makroskopischen Parasiten oder wird *C. subapterus* von makroskopischen Parasiten erst gar nicht befallen. Interessanterweise sind mir ebenso Parasiten, die ihre Eier in ihre Wirtstiere legen, nicht aufgefallen. Alle *Coranus*-

Exemplare, die ich der Natur entnahm und im Labor bis zu ihrem Tod hielt, haben nie einen solchen Befall gezeigt.

Ob Pathogene von der Körperoberfläche beseitigt werden, habe ich mit den mir möglichen Methoden nicht untersuchen können. Fühler und Beine sind bei *Coranus* aber die Körperteile, die vor allem mit den verschiedensten Dingen in Kontakt kommen und damit besonders gefährdet sind, mit Keimen verunreinigt zu werden. Das Aufbringen von Speichel beim Putzen gerade auf diese Körperteile könnte also der Beseitigung von Pathogenen dienen.

Putzen als Übersprunghandlung wird von KOSCHEL (1971) bei *Himacerus apterus* in zwei Situationen beobachtet: vor der Kopulation und bei großen und lebhaften Beutetieren. Auch bei *C. subapterus* kommt Putzen als Übersprunghandlung vor. Es konnte bei Konfrontationen mit Artgenossen (KOTT 2016, S. 13), aber auch mit artfremden Tieren beobachtet werden. Am 21.09.2010 kam es zwischen einem *Coranus*-Weibchen und einer Wolfspinne für 41 Minuten zu Konfrontationen. In dieser Zeit wechselten sich Drohen, Angreifen, Gerangel und ruhiges Nebeneinander mehrfach ab. Bei dem Weibchen waren ständig Putzhandlungen zu sehen, die die Fühler oder Beine betrafen, so als sei es unsicher, was zu tun ist: drohen und angreifen oder weglaufen.

Literatur:

- AGARWAL, M. L. (2009): Perspectives in Insect Behaviour. – International Book Distributing Co., Meerabai Marg, India, 596 S.
- AUKEMA, B., RIEGER, CHR. & RABITSCH, W. (eds.) (2013): Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region, Vol. 6. Supplement. 629 S. + 23. Amsterdam.
- BEIER, M. (1938): 28. Ordnung der Pterygogenea: Heteroptera = Wanzen. – In: Kükenthal, W. & Krumbach, Th. (Hrsg.): Handbuch der Zoologie 4/2-2, 2041 – 2204. W. de Gruyter, Berlin und Leipzig.
- DETTNER, K. & PETERS, W. (Hrsg.) (1999): Lehrbuch der Entomologie. – Gustav Fischer, Stuttgart – Jena – Lübeck – Ulm. 921 S.
- EIDMANN, H. & KÜHLHORN, F. (1970): Lehrbuch der Entomologie. – Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin. 633 S.
- EKBLOM, T. (1926): Morphological and Biological Studies of the Swedish Families of Hemiptera-Heteroptera. Part. I. The Families Saldidae, Nabidae, Lygaeidae, Hydrometridae, Veliidae and Gerridae. – Zool. Bidr. Upps. 10, 31 – 179.
- GORDH, G. & GORDH, G. & HEADRICK, D. (2001): A Dictionary of Entomology. - CABI Publishing, Cambridge, USA. 1032 S.
- IMMEL, R. (1955): Zur Biologie und Physiologie von *Reduvius personatus* L. – Zeitschrift für Morphologie und Ökologie der Tiere 44, 163 – 195.
- JACOBS, W. (1952): Vergleichende Verhaltensstudien an Feldheuschrecken und einigen anderen Insekten. – Verh. dtsh. Zool. Ges. 46, 115 – 138.
- JANDER U. (1966): Untersuchungen zur Stammesgeschichte von Putzbewegungen von Tracheaten. - Zeitschrift für Tierpsychologie 23, 799 – 844.
- KOSCHEL, H. (1971): Zur Kenntnis der Raubwanze *Himacerus apterus* F. (Heteroptera, Nabidae). – Z. angew. Ent. 68, 1 – 24 und 113 – 137.
- KOTT, P. (2010): *Coranus subapterus* DE GEER: Eier und Eiablage (Heteroptera: Reduviidae). – Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins 35, 89 - 99, Frankfurt a. Main.
- KOTT, P. (2012): Samenübertragung mit Spermatophoren bei *Coranus subapterus* DE GEER. – Heteropteron 38, 24 – 26. Köln.
- KOTT, P. (2016): *Coranus subapterus* (DE GEER): Intra- und interspezifisches Drohverhalten (Heteroptera, Reduviidae). – Heteropteron 45, 9 – 18. Köln.
- KULLENBERG, B. (1941): Über die Fangmethoden der Nabiden. – Zoologischer Anzeiger 135, 204 – 210.
- KULLENBERG, B. (1944): Studien über die Biologie der Capsiden. – Zoologiska Bidrag fran Uppsala 23, 1 – 522.
- MATTHEWS, R. W. & MATTHEWS, J. R. (2010): Insect Behavior. Second Edition. – Springer, Dordrecht, Heidelberg, London, New York. 514 S.
- OSHANIN, B. (1912): Katalog der paläarktischen Hemipteren (Heteroptera, Homoptera-Auchenorrhyncha und Psylloideae). – Verlag R. Friedländer & Sohn, Berlin. 187 S.

- PÖSSINGER, H. (1948): Putzmethoden der Rhynchoten. - Diss. München Naturwiss. F. 1948. - 185 gez. Bl. mit Abb. u. Tab., 1 Übersichtstab., 4° [Maschinenschr.]
- PUTSHKOV, P. V. & MOULET, P. (2009): Hémiptères Reduviidae d'Europe occidentale. – Faune de France **92**. 668 S. + 24 Farbtafeln, Paris.
- SCHWOERBEL, W. (1956): Beobachtungen und Untersuchungen zur Biologie einiger einheimischer Wanzen. – Zoologische Jahrbücher (3) **84**, 329 – 354.
- VALENTINE, B. D. (1973): Grooming behavior in Coleoptera. – The Coleopterists Bulletin **27** (2), 63-73.
- WEBER, H. (1930): Biologie der Hemipteren. Eine Naturgeschichte der Schnabelkerfe. – in: Schoenichen, W. (Hrsg.): Biologische Studienbücher XI, Verlag Julius Springer, Berlin. 543 S.
- ZHUKOVSKAYA, M., YANAGAWA, A. & FORSCHLER, B. T. (2013): Grooming Behavior as a Mechanism of Insect Disease Defense. - *Insects* **4**, 609-630. → allgemein Insekten

Anschrift des Autors:

Peter Kott, Am Theuspfad 38 , D-50 259 Pulheim. E-Mail: info@peter-kott.de

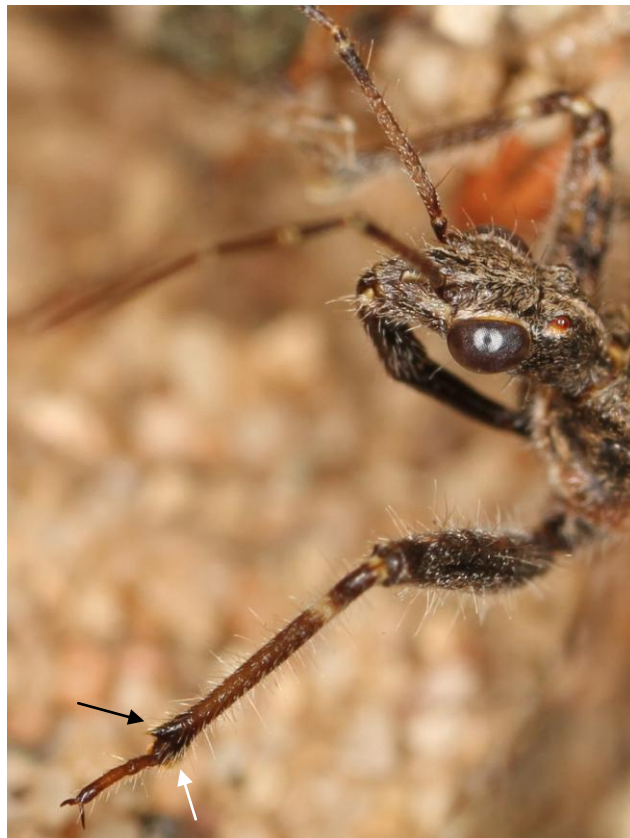


Abb. 1: Linkes Vorderbein von vorne und außen. Deutlich ist der Putzhöcker auf der Vorderseite (schwarzer Pfeil) und die apikale Putzbürste auf der Hinterseite (weißer Pfeil) zu sehen



Abb.2: Das Foto zeigt die Innenseite der Spitze der Vordertibia. Die Putzeinrichtung für die Fühler besteht aus dem Putzhöcker (weißer Pfeil), der halbrunden Fühlerbürste (schwarzer Pfeil) und der zur Bürste hin tiefer und breiter werdenden Putzrinne (blauer Pfeil). Tibiale Putzbüste (Fersenbürste, oranger Pfeil). Auch auf den Unterseiten der Tarsen befinden sich gut zu erkennende bürstenähnliche Haarformationen.



Abb. 3: Der linke Fühler wird weit oben am Pedicellus mit den Spitzen der beiden Vordertibien gegriffen. Der Rüssel ist dabei senkrecht nach unten geklappt.



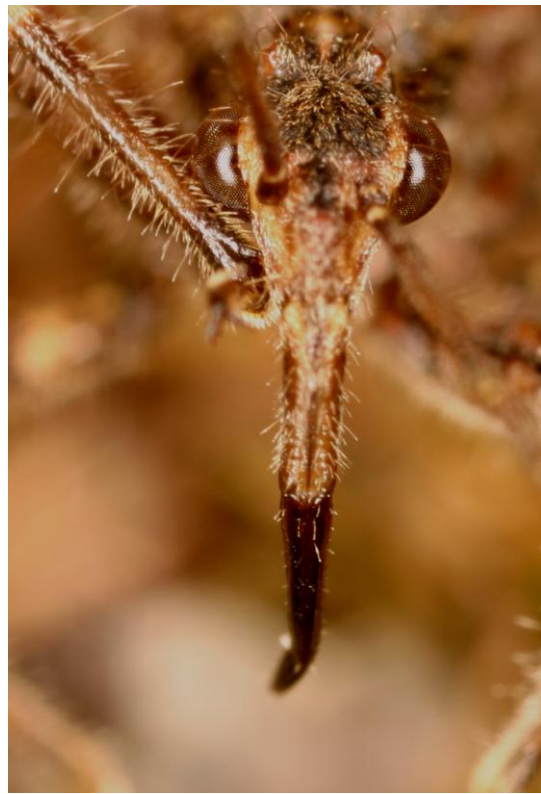
Abb. 4: Man sieht den Fühler deutlich in der Putzrinne liegen. Auch hier ist der Rüssel nach unten vorgeklappt.



Abb. 5: Zum Auflösen von Verschmutzungen am Fühler (Spinnfäden), wird ein Speicheltropfen auf die Fühlerputzeinrichtung gegeben.



a



b

Abb. 6: Putzen des Rostrums: a) synchron mit beiden Beinen, b) mit nur einem Bein.



a



b

Abb. 7: Ein kurzflügeliges *Coranus*-Männchen zeigt beim ausgiebigen Putzen auch, wie die Augen gereinigt werden. Die Aufnahmen sind kurz nacheinander gemacht und verdeutlichen den Bewegungsablauf für die Vordertibien.



a



b

Abb. 8: a) Putzen von Mittel- und Hinterbein durch Reiben der Beine aneinander. b) Mit den Tarsen und der Fersenbürste des Vorderbeins wird das Mittelbein geputzt.



Abb. 9: Einsatz des Rüssels zum Reinigen im Gelenkbereich zwischen Femur und Tibia. Dabei wurde mehrfach ein Speicheltropfen abgegeben und wieder aufgesaugt. Auf dem Bild ist die Speichelabgabe aber nicht zu sehen.



Abb. 10: Mit den Hinterbeinen versucht ein kurzflügeliges Männchen die umfangreichen Reste einer Spermatophore zu beseitigen.

JORDI RIBES 1930-2016, ein Nachruf

HANS-JÜRGEN HOFFMANN

Im Alter von 85 Jahren verstarb am 3. Juni 2016 der Heteropterologe JORDI RIBES. Er gilt als der beste Kenner der Heteropterenfauna in Spanien bzw. auf der Iberischen Halbinsel und den Makaronesischen Inseln. Anlässlich seines 80. Geburtstages erschien in der spanischen Zeitschrift „Heteropterus Revista de Entomología“ eine von seiner Tochter verfasste Biographie (im Rahmen einer Festschrift) mit vielen Details, auch speziell zu seiner wissenschaftlichen Tätigkeit. Hier sind Fotos zu sehen von JORDI RIBES mit E. WAGNER, H.H. WEBER, R. REMANE, H. ECKERLEIN, U. GÖLLNER-SCHIEDING, ERNST HEISS, HANNES GÜNTHER und anderen; mit J. PÈRICART war er eng befreundet; er traf sie oft in Barcelona oder seinem Sommerhaus in Valldoreix, auf Kongressen oder bei Besuchen bei ihnen. In der Festschrift finden sich außerdem 26 weitere, z.T. hochkarätige Beiträge von internationalen Heteropterologen, darunter auch eine Bibliographie von GOULA (2011) mit der Auflistung seiner zwischen 1961 und 2011 verfassten 175 Arbeiten, der 59 von ihm beschriebenen Taxa und den 37 ihm gewidmeten Taxa. Seitdem sind als Nachtrag (s. Nachruf COMITE EDITOR 2016) 3 weitere Arbeiten und das 60. Taxon zu ergänzen. Seine letzte größere Arbeit ist mit ihm als Erstautor und SANTIAGO PAGOLA-CARTE als Co-Autor des 2. Pentatomiden-Bandes der „Faune de France 96 (2013)“. Die schon genannte Zeitschrift „Heteropterus Revista de Entomología“ bzw. „Heteropterus Rev. Entomol.“ (die aber entgegen dem Titel nur relativ wenige Wanzenarbeiten neben solchen zu anderen Insektengruppen bringt) wurde von ihm begründet. Auf dem Internationalen Heteropterologen-Kongress 2006 in Wageningen/Niederlande konnten wir ihn noch persönlich kennenlernen.

Am 11.10.1930 in Barcelona geboren, studierte nach seinem Abitur Medizin und Chirurgie an der Universität Barcelona und wurde 1956-58 Doktorand für „Estomatologia“, d.h. Zahnarzt in Madrid, wohl angeregt durch seinen Vater, der Zahntechniker war. In Torms, dem Heimatdorf seiner Mutter hatte er in den Ferien schon viel Kontakt mit der Natur. Zunächst beschäftigte er sich zusammen mit div. anderen Begeisterten zuerst mit Käfern als Hobby – fanatisch und oft die Zeit vergessend. Später spezialisierte er sich dann auf Heteropteren, hier besonders die Pentatomiden. Er hatte schon früh Kontakt zu Dr. F. ESPAÑOL, dem Direktor des Zoologischen Museums und war später verheiratet mit JOSEFINA ESPAÑOL, dessen Tochter, die als Biologin ebenfalls „vom Fach“ und von der Entomologie angetan war. Ihre Tochter EVA RIBES ESPAÑOL studierte in Barcelona ebenfalls Biologie und promovierte über Heteropteren.

Leider sind alle drei genannte Arbeiten auf Spanisch und z.T. Catalanisch, auch der offizielle Nachruf der spanischen Entomologen; Zugang zur Festschrift ist über www.heteropterus.org möglich.

Literatur:

- COMITE EDITOR (2016): In Memoriam JORDI RIBES (1930-2016) o la pasión por los heterópteros. – Heteropterus Rev. Entomol. **16**, 89-90.
- GOULA, M. (2011): JORDI RIBES: Bibliografía, taxones descritos y taxones dedicados. – Heteropterus Rev. Entomol. **11**, 179-194.
- RIBES, E. (2011): JORDI RIBES, 80 años: Biografía personal y profesional. – Heteropterus Rev. Entomol. **11**, 173-177.

Anschrift des Autors:

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



Die Marmorierte Baumwanze *Halyomorpha halys* (STÅL, 1855) (Heteroptera: Pentatomidae) hat Hessen erreicht

CARSTEN MORKEL & WOLFGANG H.O. DOROW

Zusammenfassung:

Die Marmorierte Baumwanze *Halyomorpha halys*, ein aus Ostasien stammendes Neozoon, wird erstmals für Hessen gemeldet. Es wird angenommen, dass sich die Art dauerhaft in geeigneten Naturräumen Hessens etabliert. Bei künftigen Untersuchungen zum Vorkommen und zur Habitatwahl sollte das Augenmerk auf ein Auftreten in Obstbaugebieten gelegt und geprüft werden, ob die Art dort als Schädling auftritt.

Abstract:

The invasive brown marmorated stink bug *Halyomorphy halys* is recorded for the first time for the state of Hessen (Germany). Most likely the species will become established in suitable natural landscapes of Hessen. We recommend to focus on a future occurrence in orchards in order to determine whether the species acts there as a pest.

Das im Jahr 2004 erstmals aus Europa gemeldete Neozoon *Halyomorpha halys* (STÅL, 1855) hat sich nach dem im Jahr 2007 erfolgten Nachweis bei Zürich mit einem Schwerpunkt im Schweizer Raum etabliert (HAYE & WYNIGER 2013) und wurde darüber hinaus vereinzelt in mehreren europäischen Staaten nachgewiesen (vgl. HAYE & ZIMMERMANN 2017). Mittlerweile tritt die Art auch in Süddeutschland vermehrt auf, ein Einzelfund liegt aus Berlin vor (HAYE & ZIMMERMANN 2017). Untersuchungen zur Populationsdynamik von *H. halys* in Europa führten HAYE et al. (2014) durch, den derzeitigen Kenntnisstand zum Vorkommen und zur mehrfach unabhängig erfolgten Einschleppung nach Europa fassen HAYE & ZIMMERMANN (2017) zusammen. Ursprünglich stammt die Marmorierte Baumwanze aus Ostasien. Nach ihrer bereits für das Jahr 2001 dokumentierten Verschleppung in die Vereinigten Staaten von Amerika verursachte die Art dort bereits Millionenschäden in Obstbauplantagen (vgl. HAYE et al. 2014).

Im Rahmen des Senckenberg-Projekts „EDICall“ zur Erfassung, Digitalisierung und Inwertsetzung von Sammlungen (Dorow 2016) werden gegenwärtig alle Belege hessischer Pentatomiden in der Sammlung des Senckenberg Museums in Frankfurt am Main (SMF) überprüft. Hierbei zeigte sich, dass *Halyomorpha halys* mittlerweile auch Hessen erreicht hat. Folgende Funde liegen aus dem Raum Frankfurt am Main vor:

- 1 ♀, 07. 03. 2015, 50.107826° N, 8.584617° E, Frankfurt am Main, Nied, Neumarkt, außen auf Fenstersims in einer Siedlung mit großen, alten Hausgärten (Totfund), leg. DOROW, det. MORKEL, in coll. SMF (ID: SMF-HET 12125).
- 1 ♀, 18. 06. 2016, 50.1075958° N, 8.582317° E Frankfurt am Main, Nied, Grüne Winkel 18, Hausgarten (Totfund), leg. DOROW, det. MORKEL, in coll. SMF (ID: 1021).

Bei beiden Meldungen handelt es sich um Totfunde, die jeweils im Frühjahr erfolgten. Nicht auszuschließen ist, dass beide Individuen Teil einer bereits lokal etablierten Population darstellen und entsprechend ihrer Phänologie (vgl. HAYE et al. 2014) auch zur Reproduktion gelangten. Weiterführende Studien werden zeigen, ob es sich bei den in Frankfurt gefundenen Exemplaren um separate Einschleppungen handelt oder eine Ausbreitung über den Oberrheingraben erfolgt ist.

Halyomorpha halys kann bei oberflächlicher Betrachtung mit der Grauen Feldwanze *Rhaphigaster nebulosa* (PODA, 1761) verwechselt werden, die in ähnlichen Lebensräumen (Gärten, Parks, Obstbauplantagen) vorkommt und zur Überwinterung ebenfalls Gebäude aufsucht. Die relevanten Bestimmungsmerkmale stellen HAYE & WYNIGER (2013) unter <http://www.halyomorphahalys.com/merkmale.html> zusammen. Imagines und letzte Larvenstadien von *Halyomorpha halys* können anhand fotografischer Belegaufnahmen in der Regel eindeutig bestimmt werden. Für eine auf der Citizen-Science Plattform

www.naturgucker.de eingestellte Meldung aus der Stadt Rodgau südöstlich von Offenbach am Main war auch auf Nachfrage leider kein Fotobeleg verfügbar, der Datensatz wurde zwischenzeitlich gelöscht.

Vorliegend wird davon ausgegangen, dass die Etablierung von *Halyomorpha halys* im urbanen Raum der Stadt Frankfurt am Main bereits erfolgt ist. Zu bestätigen ist diese Vermutung durch weitere Funde, die verifizierbare Reproduktionsnachweise wie Eier oder Larven einschließen. Eine Ausbreitung in an den Großraum Frankfurt anschließende, klimatisch geeignete Naturräume wie Bergstraße oder Wetterau dürfte nur eine Frage der Zeit darstellen. Bei künftigen Untersuchungen zur Habitat- und Nahrungswahl der Art sollte darauf geachtet werden, ob *H. halys* als Schädling in hessischen Obstbaugebieten auftritt, deren Produktionswert laut Agrarstatistik im Jahr 2010 ca. 15 Millionen Euro betrug (HMUKLV 2017).

Literatur:

- DOROW, W.H.O. (2016): Sammlungen – Tagebücher - Veröffentlichungen - Beobachtungen - Citizen Science – Das EDICall Projekt bei Senckenberg zur Erfassung der Wanzen Hessens und Sachsens. - *Heteropteron* **H. 47**, 14-18.
- HAYE, T., ABDALLAH, S., GARIEPY, T. & WYNIGER, D. (2014): Phenology, life table analysis, and temperature requirements of the invasive brown marmorated stink bug, *Halyomorpha halys*, in Europe. - *Journal of Pest Science* **87**, 407-418.
- HAYE, T., WYNIGER, D. (2013): Current distribution of *Halyomorpha halys* in Europe. - <http://www.halyomorphahalys.com>. Abgerufen am 15. März 2017.
- HAYE, T. & ZIMMERMANN, O. (2017): Etablierung der Marmorierten Baumwanze, *Halyomorpha halys* (STÅL, 1855), in Deutschland. - *Heteropteron* **H. 48**, 34-37.
- HMUKLV (Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) (2017): Garten- und Obstbau. - <https://umweltministerium.hessen.de/landwirtschaft/garten-und-obstbau>. Abgerufen am 15. März 2017.

Anschrift der Autoren:

- Dr. Wolfgang H.O. Dorow, Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, Senckenberganlage 25, D-60325 FRANKFURT AM MAIN, e-mail: wdorow@senckenberg.de
- Dr. Carsten Morkel, Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, Senckenberganlage 25, D-60325 FRANKFURT AM MAIN, e-mail: cmorkel@senckenberg.de

Neue Funde für die Cydnidae-Fauna (Hemiptera: Heteroptera) der Türkei: *Crocistethus basalis* (FIEBER, 1861)

MERAL FENT & AHMET DURSUN

Zusammenfassung:

Es wurde das in der Zoologischen Staatssammlung in München (ZSM) aufbewahrte unbestimmte Cydniden-Material untersucht, das von SEIDENSTÜCKER zwischen 1958-1965 im Bereich der Städte Adýyaman, Gaziantep und Malatya in der Türkei gesammelt wurde. Als Ergebnis wurde festgestellt, dass diese Funde der Art *Crocistethus basalis* (FIEBER, 1861) angehören. Informationen zu Fundorten der Art, ihre Verbreitung in der Paläarktis, ihr diagnostischer Charakter und eine Landkarte für die Verbreitung in Türkei und Paläarktis werden gegeben.

Einleitung

Die Familie Cydnidae ist in der Paläarktis mit 37 Gattungen und 169 Arten/Unterarten vertreten. In der Türkei kommen 15 Gattungen mit 36 Arten dieser Familie vor (LIS, 2006; ÖNDER et al. 2006). Die Gattung *Crocistethus* FIEBER, 1860 hat in der Paläarktis 4 Arten. Von diesen Arten kommt *Crocistethus aeneus* (BRULLÉ, 1839) nur in Nordafrika, *Crocistethus major* HSIAO, 1977 nur im Südwesten von China vor. *Crocistethus waltianus* (FIEBER, 1837) hat eine weitere Verbreitung als die übrigen Arten und ist im Süden und Osten von Europa, in West-Asien und in Nord-Afrika verbreitet (LIS 2006). Diese Art ist bis jetzt der einzige Vertreter der Gattung *Crocistethus* in der Türkei und ist in einigen Städten (Antalya, Gaziantep, Hatay, Kayseri und Mersin) in der südlichen Türkei verbreitet (ÖNDER et al. 2006). *Crocistethus basalis* (FIEBER, 1861) hat Vorkommen in Nordafrika und eine eingeschränkte Verbreitung in Asien und Europa.

CYDNIDAE BILLBERG, 1820

SEHIRINAE AMYOT & SERVILLE, 1843

SEHIRINI AMYOT & SERVILLE, 1843

Crocistethus FIEBER, 1860

Crocistethus basalis (FIEBER, 1861)

Material: Gaziantep, 04.-06.06.1958, 1♂; 30.04.-04.05.1960, 2♀♀; Adýyaman, 07.-10.05.1960, 1♀; Malatya, 31.05.-13.06.1964, 16 ♂♂, 11 ♀♀; 10.-14.06.1965, 2♂♂, 2♀♀; leg. G. SEIDENSTÜCKER, det. M. FENT (2011).

Verbreitung in der Paläarktis: Europa: Griechenland, Italien (Sizilien), Spanien. Nordafrika: Algerien, Marokko, Tunis. Asien: Israel, Syrien (LIS 2006).

Merkmale: Kopf schwarz, Lateralrand aufgebogen. Stirnkeil von den Wangen eingeschlossen. Fühler rötlichbraun oder gelblichbraun. Pronotum bräunlichschwarz oder schwarz. Scutellum schwarz. Clavus braun oder rötlichbraun, manchmal weisslichgelb mit braunlichen Poren. Corium braun oder rötlichbraun, median meistens mit weisslicher Makel. Membran gelblichbraun, proximal breit gelblichweiss, Adern braun. Dorsum schwärzlichbraun, 2. und 3. Tergit gelblich. Rostrum rötlichbraun, bis zu den Mittelcoxen reichend. Pectus bräunlichschwarz. Femora rötlichbraun. Tibien rötlichbraun, in der Mitte am Aussenabschnitt mit weisslichgelber Makel. Tarsen gelblichbraun. Venter bräunlichschwarz oder schwarz. Länge 3.0-3.5 mm (Abb. 1.)

Diskussion

In der Paläarktis ist *Crocistethus basalis* (FIEBER, 1861) in Sizilien, Griechenland und Spanien, in Algerien, Marokko und Tunis, sowie in Israel und Syrien, also nur in der mediterranen Region verbreitet. Das o.g. Untersuchungsmaterial wurden in der Türkei im Bereich der Städte Adýyaman, Gaziantep und Malatya gesammelt, die im Mittelmeer-Gebiet der

Türkei und nahe Syrien liegen (Abb. 2). Literaturübersicht und Felduntersuchung ergaben, dass nunmehr die Familie Cydnidae mit *Crocistethus basalis* mit 15 Gattungen und 37 Arten in der Türkei vorkommt.

Danksagung

Wir danken sehr Prof. Dr. KLAUS SCHÖNITZER (Zoologische Staatssammlung, München) für die Materialbesorgung, dem Wissenschaftlichen und dem Technischen Forschungsrat der Türkei (TÜBÝTAK, Türkei) und der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG, Deutschland) (Projekt Nummer SCHO 356/5-1) für ihre finanzielle Unterstützung der Forschung.

Literatur

LIS, J. A. (2006): Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region (Cydnidae, Thyreocoridae). - in: AUKEMA B. & RIEGER CH. (eds) Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. - The Netherlands Entomological Society, Vol. 5, Amsterdam, 550 pp.

ÖNDER, F., KARSAVURAN, Y. TEZCAN, S. & FENT, M. (2006): Türkiye Heteroptera (Insecta) Katalođu. - Meta Basým Matbaacýlýk Hizmetleri Bornova-Ýzmir, 164 s.



Abb. 1: *Crocistethus basalis* (FIEBER, 1861)

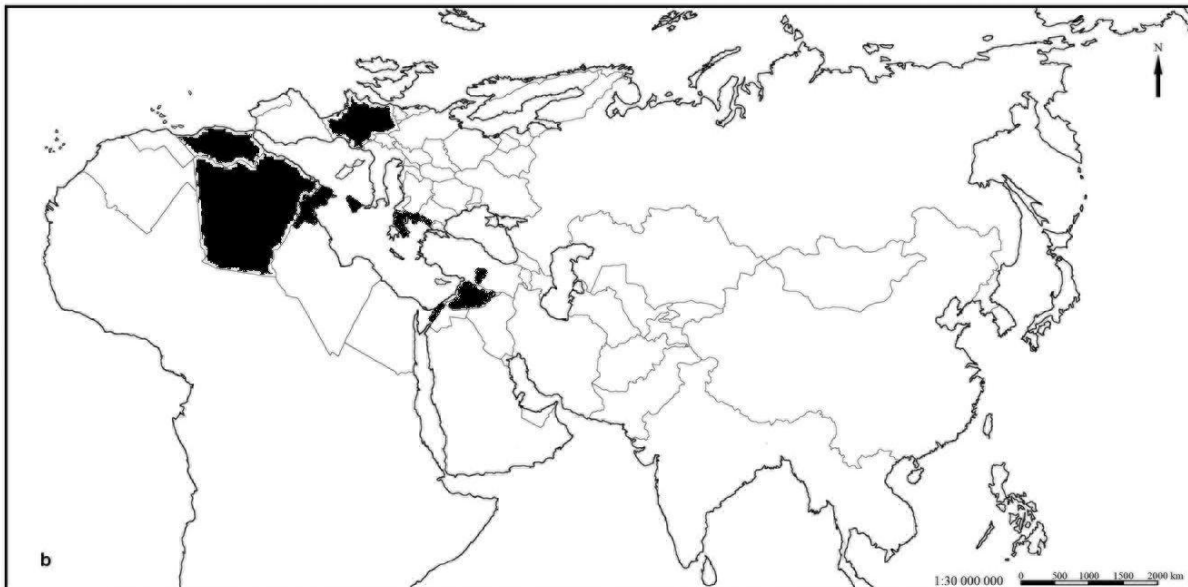
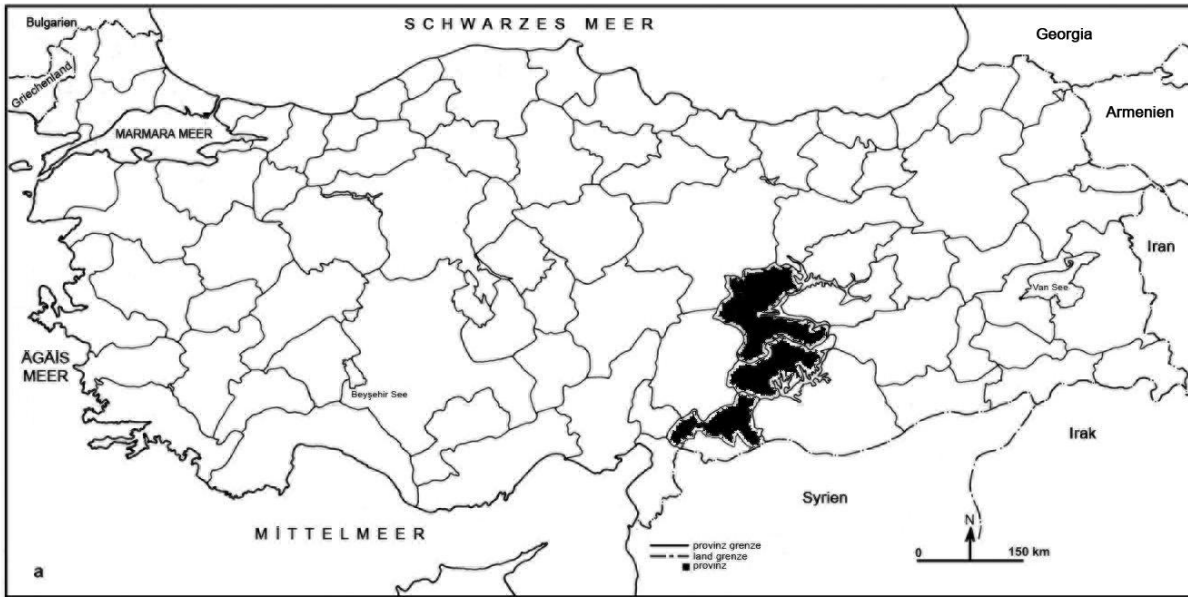


Abb. 2: Verbreitung von *Crocistethus basalis* in der Türkei (a) und in der Paläarktis (b).

Neue Funde von *Belonochilus numenius* (SAY, 1831) in Deutschland und grundsätzliche Aussagen zu der Art

New records of *Belonochilus numenius* (SAY, 1831) in Germany and fundamental statements about the species

DIETRICH J. WERNER

Kurzfassung: Es können zwei neue Funddatensätze von *Belonochilus numenius* in Baden- Württemberg und einer in Rheinland-Pfalz vorgestellt werden. Die amerikanische Art muß ausschließlich durch Aussagen von amerikanischen Wissenschaftlern als von SAY (1831) beschrieben eingeordnet werden. Keinesfalls darf durch Europäer eine Zuordnung, wie leider bereits vielfach geschehen, zur Erstbeschreibung durch SAY (1832) erfolgen.

Summary: Two new records of *Belonochilus numenius* in Baden-Württemberg and one in Rheinland-Pfalz are listed. The american species can only be ordered to SAY (1831) by american scientists. There is no reason that european colleagues make the ordering to SAY (1832), like it happend mostly.

1. Neue Funde

Der erste neue Fund ist nach A. HASELBÖCK am 27.08.2016 in Stuttgart-Elbelen (MTB 7120) erfolgt. Es handelte sich dabei um ein Männchen aus einem Garten, welches heute als Beleg im Besitz der Sammlung des Staatlichen Museums für Naturkunde in Stuttgart ist (Quellen: www.naturspaziergang.de und schriftliche Mitteilung A. HASELBÖCK). Der zweite Fund vom 22.11.2016 mit Foto (s. Abb. 1) ist dem Verfasser über eine schriftliche Mitteilung durch M. ZAPF mit Fundort Gaggenau, an der Mauer der St. Jacob-Kirche (MTB 7115), zugegangen. Außerdem hat H. SIMON (2016) beim OTTO-HAHN-Gymnasium in Landau (MTB 6814) am 03.09.2014 je 2 Männchen und 2 Weibchen als Erstfunde für Rheinland-Pfalz festgestellt

2. Grundsätzliches

Als amerikanische Art wird *Belonochilus numenius* (SAY, 1831) von amerikanischen Wissenschaftlern in das Jahr der Erstbeschreibung 1831 eingeordnet, z. B. von SAY (1831) selbst, LE CONTE (1859), HEIDEMANN (1902), SLATER (1964), WHEELER (1984) und SLATER & BARANOWSKI (1990). Von den europäischen Kollegen schließen sich nur MATOCQ (2008), HRADIL (2011), WERNER et al. (2013), WERNER (2014) und BRÄU (2014) den genannten Amerikanern an. Alle anderen Europäer, die sich mit *Belonochilus numenius* beschäftigt haben, zitieren die Art unverständlicher Weise mit SAY (1832), obwohl sie häufig selbst z.B. SLATER (1964), WHEELER (1984) und andere zitiert, anscheinend aber nicht gelesen haben. Die ersten in Europa, die die Art unter SAY (1832) laufen lassen, sind GESSE et al. (2009), obwohl auch sie HEIDEMANN (1902), SLATER (1964), WHEELER (1984) sowie MATOCQ (2008) zitieren. Von GESSE et al. (2009) haben dann wohl viele der nachfolgenden Europäer abgeschrieben. Leider setzt sich dieser falsche Trend bei Autoren europäischer Länder in Arbeiten aus den Jahren 2014, 2015 und 2016 bis in die jüngste Gegenwart fort.

Interessante Details zum Verständnis der Diskussion um 1831 oder 1832 sind bei HOFFMANN (2016) auf S. 13 nachzulesen. Bei *Corythucha ciliata* z.B. hat sich 1832 (im Gegensatz zu *Belonochilus numenius*) durchgesetzt – „unter Vernachlässigung letzter logischer Feinheiten“, wie HOFFMANN schreibt.

Literatur:

- BRÄU, M. (2014): *Belonochilus numenius* (SAY, 1831) erreicht Bayern (Heteroptera: Lygaeidae). -Nachrichtenblatt Bayerischer Entomologen **63**, 50-52. München
- GESSE, F., RIBES, J. & GOULA, M. (2009): *Belonochilus numenius*, the sycamore seed bug, new record for the Iberian fauna. - Bulletin of Insectology **62**, 121-123.
- HEIDEMANN, O. (1902): Notes on *Belonochilus numenius* (SAY). - Proceedings of the Entomological Society of Washington **5**, 11-12.

- HOFFMANN, H.J. (2016): 50 Jahre Platanengitterwanze *Corythucha ciliata* (SAY, 1832) in Europa – Ausbreitung des Schädlings in der Paläarktis, Allgemeines und Bibliographie. – Heteropteron **H. 46**, 13-43
- HRADIL, K. (2011): Faunistic Records from the Czech Republic- 315 Heteroptera: Lygaeidae, *Belonochilus numenius* (SAY, 1831). - Klapalekiana **47**, 261-262.
- LE CONTE, J.L. (Ed.) (1859): The complete writings of THOMAS SAY on the entomology of North America. Vol. I. - Bailliére Brothers, New York.
- MATOCQ, A. (2008): Présence en France et en Corse d'un Hétéroptère néarctique, *Belonochilus numenius* (SAY, 1831)(Hemiptera, Lygaeidae, Orsillinae). - Bulletin de la Société Entomologique de France **113**, 533-534.
- SAY, T. (1831): Description of new species of heteropterous Hemiptera of North America. - School Press, New Harmony, Indiana, 1831, 39 pp.
- SIMON, H. (2016): 3. Nachtrag zum Verzeichnis der Wanzen in Rheinland-Pfalz (Insecta: Heteroptera). - Fauna Flora Rheinland-Pfalz **13** (2). 545-555.
- SLATER, J.A. (1964): A catalogue of the Lygaeidae of the world. Vol. I. - University of Connecticut Storrs. Waverly Press, Baltimore, Maryland, USA.
- SLATER, J.A. & BARANOWSKI, R.M. (1990): Lygaeidae of Florida (Hemiptera: Heteroptera).- Arthropods of Florida and Neighboring Land Areas. Vol. 14. - Division of Plant Industry, Florida, Florida Department of Agriculture and Consumer Services, Contribution No. **725**, 1-211. Gainesville, Florida.
- WERNER, D.J. (2014): Die amerikanische Platanen-Samen-Wanze *Belonochilus numenius* (SAY, 1831) (Heteroptera: Lygaeidae, Orsillinae) als Neozoon in Europa und in Deutschland: Verbreitung und Biologie. - Andrias **20**, 245-250. Karlsruhe.
- WERNER, D.J., BRANDNER, J., MÜLLER, A. & ZAPF, M. (2013): Ein Fund von *Belonochilus numenius* (SAY, 1831) in Deutschland (Heteroptera: Lygaeidae) mit Diskussion zum Jahr der Erstbeschreibung der Art. - Heteropteron **39**, 37-39. Köln.
- WHEELER, A.G. Jr. (1984): Seasonal history, habits, and immature stages of *Belonochilus numenius* (Hemiptera: Lygaeidae). - Proceedings of the Entomological Society of Washington **86**, 790-796.

Anschrift des Autors:

Dietrich J. Werner, Bergische Residenz Refrath, Dolmanstrasse 7, D-51427 BERGISCH GLADBACH.

e-mail: dj.werner@uni-koeln.de



Abb. 1, Picture 1: *Belonochilus numenius*, Photo: M. ZAPF, 22.11.2016, Gaggenau.

**A recent record of *Sphaerocoris annulus* (FABRICIUS, 1775) in Zambia
(Hemiptera: Heteroptera: Scutelleridae)**

**Ein rezenter Nachweis von *Sphaerocoris annulus* (FABRICIUS, 1775) in Sambia
(Hemiptera: Heteroptera: Scutelleridae)**

TORSTEN VAN DER HEYDEN

Abstract:

A record of an adult specimen of *Sphaerocoris annulus* (FABRICIUS, 1775) in Zambia is reported. Additional information on the distribution and the ecology of this species is given.

Zusammenfassung:

Es wird über einen Nachweis eines adulten Exemplars von *Sphaerocoris annulus* (FABRICIUS, 1775) in Sambia berichtet. Ergänzende Informationen zur Verbreitung und Ökologie dieser Art werden gegeben.

Key words: *Sphaerocoris annulus*, Scutelleridae, Heteroptera, Hemiptera, distribution, ecology, Zambia.

Introduction

The genus *Sphaerocoris* BURMEISTER, 1835 belongs to the family Scutelleridae within the suborder Heteroptera of the Hemiptera. Seventeen species within this genus have been described.

Sphaerocoris annulus (FABRICIUS, 1775), commonly known as Picasso Bug or Zulu Hud Bug, is a medium-sized bug with a length of up to 15 mm. The colours and design of the pronotum and scutellum with sinuous and transversal markings and eleven areas with black outlines distributed in a 5-4-2 pattern serve as a warning to predators (POUTOULI et al. 2011).

S. annulus has been reported from Benin, Cameroon, Côte d'Ivoire, Ethiopia, Ghana, Kenya, Malawi, Mozambique, Namibia, Nigeria, South Africa, Tanzania, Togo and Zimbabwe (LINNAVUORI 1986; MBONDJI MBONDJI & PLUOT-SIGWALT 2000; BAYLISS 2008; AGBOTON et al. 2014; BAYISA 2016; GBIF.ORG 2016; BIOLIB.CZ 2017; INATURALIST.ORG 2017). Although the species seems to be wide-spread in tropical Africa (LINNAVUORI 1986), only little specific information on it can be found on the internet.

S. annulus feeds on a variety of plants, e. g. *Gossypium* species, *Hibiscus* species and *Abelmoschus esculentus* (Malvaceae), *Coffea arabica* (Rubiaceae), *Citrus* species (Rutaceae), *Vernonia* species (Asteraceae), *Albizia* species (Fabaceae), *Capsicum annuum* and *Solanum vesbasifolium* (Solanaceae), *Hoshundia opposita* (Lamiaceae) as well as *Anacardium occidentale* (Anacardiaceae) and is considered a (minor) pest on cash crops (MBONDJI MBONDJI & PLUOT-SIGWALT 2000; POUTOULI et al. 2011; AGBOTON et al. 2014; BAYISA 2016; INATURALIST.ORG 2017).

The species is monovoltine and reproduces at the beginning of the dry season (November/December). The full development takes 56 days (MBONDJI MBONDJI & PLUOT-SIGWALT 2000; INATURALIST.ORG 2017).

New record of *Sphaerocoris annulus* (FABRICIUS, 1775)

On 14.05.2017, BARBARA BIGHIGNOLI was able to photograph an adult of *S. annulus* (Fig. 1). The specimen was found by her seven-year-old daughter GIORGIA TURINI outside their house on a small wall fence of the porch. The observation took place in Mongu, the capital of Western Province in Zambia, which is situated on a promontory on the eastern edge of the Barotse Floodplain of the Zambezi River (Fig. 2).

On 18.05.2017, BARBARA BIGHIGNOLI wrote that it has rained a lot this year and that the plain is still flooded, although it stopped raining at the beginning of April (personal communication).

It seems that *S. annulus* has not been reported from Zambia yet. So the record mentioned in

this paper might be the first one for this country.

Acknowledgements:

I would like to thank BARBARA BIGHIGNOLI (Mongu, Western Province, Zambia) for providing me with information about the finding reported in this publication and for the photographs used to illustrate it. Very special thanks to her daughter GIORGIA TURINI for having such a keen eye! Furthermore, I would like to thank DOMINIQUE PLUOT-SIGWALT (Paris, France) for providing me with a helpful publication.

References:

- AGBOTON, C., ONZO, A., OUESSOU, F. I., GOERGEN, G., VIDAL, S. & TAMÒ, M. (2014): Insect Fauna Associated With *Anacardium occidentale* (Sapindales: Anacardiaceae) in Benin, West Africa. – *Journal of Insect Science* **14** (229), 1-11.
- BAYISA, N. G. (2016): Composition, Distribution and Economic Importance of Insect Pests of Prioritized Medicinal Plants in Some Growing of Ethiopia. – *International Journal of Research in Agricultural Sciences* **3** (2), 55-59.
- BAYLISS, J. (2008): PICASSO Bug - Mt. Mabu, Mozambique. - Available from: <https://www.flickr.com/photos/52339520@N04/5726539721/>. (Accessed: 19.05.2017).
- BIOLIB.CZ (2017): *Sphaerocoris annulus* (FABRICIUS, 1775). - Available from: <http://www.biolib.cz/en/taxon/id1207789/>. (Accessed: 19.05.2017).
- GBIF.ORG (2016): *Sphaerocoris annulus*. - Available from: <http://www.gbif.org/species/7758549>. (Accessed: 19.05.2017).
- INATURALIST.ORG (2017): Picasso Bug (*Sphaerocoris annulus*). - Available from: <http://www.inaturalist.org/taxa/357668-Sphaerocoris-annulus>. (Accessed: 19.05.2017).
- LINNAVUORI, R. E. (1986): Notes on the Hemipterous fauna of Somalia and Ethiopia. – *Monitore Zoologico Italiano, Supplemento* **21** (6), 109-127.
- MBONDJI MBONDJI, P. & PLUOT-SIGWALT, D. (2000): Données biologiques sur *Sphaerocoris annulus* (F.) au Cameroun (Heteroptera, Scutelleridae). – *Bulletin de la Société entomologique de France* **105** (1), 23-30.
- POUTOULI, W., SILVIE, P. & ABERLENC, H.-P. (2011): Hétéroptères phytophages et prédateurs d'Afrique de l'Ouest. - Éditions Quæ, Versailles Cedex, 79 pp.

Address of the author:

Torsten van der Heyden, Immenweide 83, D-22523 HAMBURG, email tmvdh@web.de



Fig. 1: *Sphaerocoris annulus* (FABRICIUS, 1775) (Hemiptera: Heteroptera: Scutelleridae), Mongu, Western Province, Zambia, 14.05.2017.



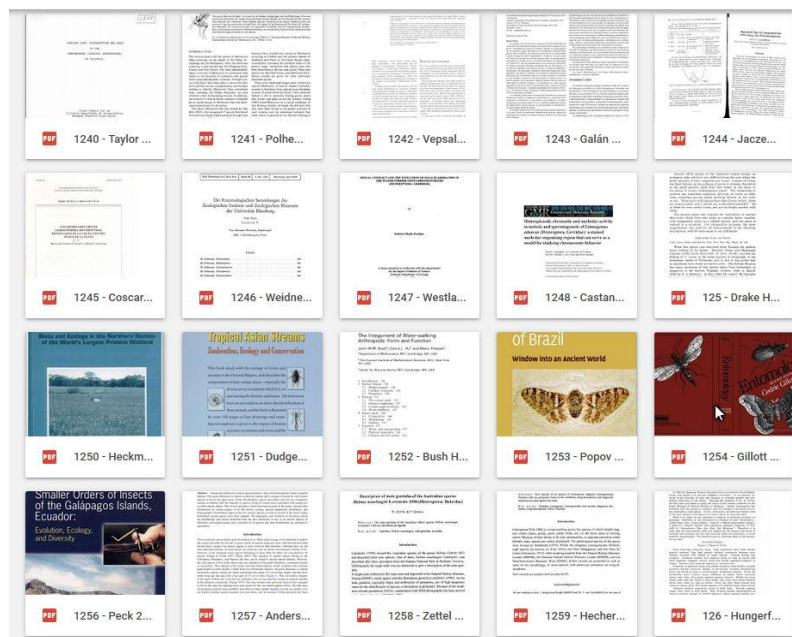
Fig. 2: Location of the finding, Mongu, Western Province, Zambia, 01.01.2017. (Photographs: BARBARA BIGHIGNOLI.)

Literaturbesorgung – ein UPGRADE, nicht nur ein UPDATE

HANS-JÜRGEN HOFFMANN

In meinem Beitrag "Literatur-Recherche und –Besorgung - gestern und heute" im HETEROPTERON H. 36 beschrieb ich, wie man früher mit Feder und Bleistift oder mit Schreibmaschine seine Literaturdaten auf Zettel oder Karteikarten bannte und alphabetisch sortiert aufbewahrte. Mit Erfindung der Randlockkarte gab es die Möglichkeit, auf mechanischem Wege mittels einer durchgestochenen Nadel bestimmte Karten zwecks Bearbeitung herausfallen zu lassen – Vorstufen digitaler Suche! Das Lochen der Karten erforderte aber recht viel Aufwand und bedurfte ziemlicher Planung, wenn man mehr als nur Autor und Jahr ablochte. Mit Einführung des PC konnte jeder seine Literaturdaten leicht eingeben, auf Wunsch mit Keywords, sortieren und vielleicht auch weitergeben. (Zu dieser Zeit hätte die von mir mehrfach ins Gespräch gebrachte Möglichkeit bestanden, eine zentrale Datenbank für Heteropteren z.B. in Deutschland gemeinsam aufzubauen und zu benutzen. Aber auch Heteropterologen sind Einzelkämpfer, um nicht zu sagen Egoisten.) Mittlerweile kann man mit den üblichen Suchmaschinen leicht im Internet recherchieren, findet oft zahllose Zitate, oft aber auch die gesamten Arbeiten, z.B. als pdf-Datei. Immer mehr Manuskripte werden mittlerweile auf diesem Wege zugänglich, Sonderdrucke werden immer seltener hergestellt und verteilt. Für manche Heteropteren-Familien oder –Gruppen sind auch Datenbanken vorhanden, in denen man stöbern und häufig Interessantes finden kann. Meist sind es Spezialisten, die ihre Literaturzitate gesammelt zur Verfügung stellen und in einigen Fällen dann auch den Internet-Zugang direkt anfügen. So sammelte seit längerem FELIPE MOREIRA intensivst alle Arbeiten zu Wasserwanzen und bot die Zitate auf seiner homepage an.

Das war gestern: Jetzt bietet besagter Kollege seine „Bibliothek“ zur Benutzung an. Nach Einbau eines speziellen GOOGLE-Bausteins erscheint sie: Bildschirmfüllend pdf-Datei-Ankündigungen, die man anklicken kann. Kurz danach erhält man die entsprechende komplette Arbeit zur Benutzung. Wer nun annimmt, dass es sich da um einige Hundert pdf-Dateien handelt, wird überrascht: Bei **6.137 Dateien**, fast alle im Original und nur ganz wenige (noch?) als Text-Zitat habe ich das Handtuch geworfen. Es folgen noch einige Hundert Dateien ohne Nummerierung. Eine solches Hilfsmittel hat man sich bisher nur erträumt, wenn man etwas über Wasserwanzen finden wollte.



Es ist nicht ersichtlich, wie solch eine Meisterleistung erbracht werden konnte, es ist für diesen Teil der Wanzen etwas Einmaliges.

Jetzt ist abzuwarten, ob auch andere Gruppen/Familien entsprechend aufbereitet werden. Das Sammeln einzelner pdf-Dateien, z.B. von guten Freunden und Bekannten erhalten oder für das persönliche Interessensgebiet zusammengesucht, scheint unter dieser Prognose fast sinnlos. Auch von mir ins Gespräch gebrachte Überlegungen, gemeinsam für Deutschland eine Datenbank mit allen irgendwie zugänglich gewordenen pdf-Dateien aufzubauen, die alle füttern und alle nutzen können, könnte überflüssig werden. (Sie hat aber wohl ohnehin kaum eine Chance verwirklicht zu werden, s.o.).

Wie ist solch eine gigantische Leistung möglich?

FELIPE FERRAZ FIGUEIREDO MOREIRA ist Technischer Angestellter am bekannten Instituto OSWALDO CRUZ (IOC/Fiocruz) in Brasilien, dort im Laboratório de Biodiversidade Entomológica, wo sich auch riesige Insektensammlungen aus älterer und neuerer Zeit finden. CH. WEIRAUCH, die mit ihm mehrere Arbeiten zusammen publiziert hat, schrieb mir auf meine Anfrage, dass sie ihn als "sehr energetisch" kennen gelernt hat. Er betreibe die Gerromorpha und Nepomorpha so „nebenher“. Da ist es überraschend, wenn jemand solch ein wohl einmalig komplettes Sammelwerk zusammen gestellt bekommt und dann noch uneigennützig allen Heteropterologen zur Verfügung stellt.

Anscheinend gibt es Menschen, bei denen der Tag mehr als 24 Stunden hat und die durch ihre Zielstrebigkeit Enormes zustande bringen. Da können sich manche hauptamtlichen Heteropterologen, die an Museen oder ähnlichen Einrichtungen arbeiten und denen eine mehr oder weniger große Zahl technischer Mitarbeiter zur Verfügung steht, die man in weniger arbeitsintensiven Zeiten mit entsprechenden Aufgaben betreuen könnte, eigentlich ein Stück von abschneiden (Ich denke hier z.B. an den IHS, zu dem ich einen Parallelbeitrag in diesem HETEROPTERON-Heft bringe).

Von FELIPE MOREIRA findet sich anscheinend im Internet nur ein kleines Foto.

In seinen Neujahrsgrißen 2017 wies er auf seine Bibliothek hin. Man erreicht sie unter:

<https://drive.google.com/open?id=0B3wpnBrTqKSMUjzTjJwcUIPdmC> .

Er selbst veröffentlicht sehr viel zu Wasserwanzen und auch zu Raubwanzen (nachzulesen unter:

<https://drive.google.com/open?id=0B3wpnBrTqKSMUjzTjJwcUIPdmC>).

Die von ihm initiierte Wasserwanzen-Datenbank findet sich unter:

<https://drive.google.com/open?id=0B3wpnBrTqKSMWkNxcVlmdmR2dHc> .



Literatur:

HOFFMANN, H.J. (2012): Literatur-Recherche und –Besorgung - gestern und heute. - Heteropteron **H. 36**, 31-35.

Anschrift des Autors:

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

Der IHS / THE INTERNATIONAL HETEROPTERISTS' SOCIETY heute

HANS-JÜRGEN HOFFMANN

Im Jahre 1996 gründeten 5 internationale Heteropterologen nach längerer Diskussion den oder die IHS, The International Heteropterists' Society. Es waren Dr. WENJUN BU (China), Dr. GERASIMOS CASSIS (Australia), Dr. THOMAS J. HENRY (USA), Dr. JOHN T. POLHEMUS (USA) und Dr. RANDALL T. SCHUH (USA).

Ziele des Vereins sind und waren:

Förderung systematischer, biogeografischer oder biologischer Studien an Heteropteren, Förderung internationaler Zusammenarbeit.

Die Gesellschaft veranstaltet alle vier Jahre internationale Treffen:

First Meeting, New York (1998)

Second Meeting, St. Petersburg (2002)

Third Meeting, Wageningen (2006)

Fourth Meeting, Tianjin (2010)

Fifth Meeting, Washington D.C. (2014) [pages coming soon]

Sixth Quadrennial Meeting from December 3 to 7, 2018 in La Plata, Argentina. announced.

[Leider dürften die Teilnahme-Kosten für die meisten Heteropterologen - soweit sie nicht einen Museumsfond o.ä. im Hintergrund haben - kaum zu finanzieren sein, wenn die Treffen nicht im eigenen Land oder den Nachbarländern stattfinden, wie für deutsche Heteropterologen 2006 in den Niederlanden.]

Es gab seit der Gründung eine schöne Homepage, z.Z. unter <http://ihs.myspecies.info> abrufbar, wo man auch zur Mitgliedschaft aufgefordert wird/wurde. Der Jahresbeitrag war unerheblich, das Schwierigste war die Überweisung in die USA, da es keine Bankverbindung gab. Grundsätzlich war das nicht so schlimm, da man nie eine Aufforderung zur Zahlung fälliger Mitgliedsbeiträge oder gar Sanktionen zu erwarten hatte. Mit der Mitgliedschaft erhielt man ein Passwort, womit man im Mitgliederteil die Literatur-Datenbank nutzen konnte. Sonstige Vergünstigungen sind mir nicht in Erinnerung. Es gab auch keine mails an die Mitglieder, man musste selbst suchen, ob es etwas Neues gab.

Die Literaturdatenbank war alphabetisch oder nach Jahreszahl zu sortieren. Sie enthielt 31.000 Einträge, die – soweit ich weiß – wohl überwiegend von BEREND AUKEMA eingegeben wurden. Die Datensätze enthielten nur die üblichen Daten (Autor, Jahr, Titel, Publikationsort); man konnte zwar in den Titeln nach etwas suchen, Key-Words gab es aber nicht. Glück hatte, wer sich diese Datenbank herunter geladen hat, denn 2012 verschwand sie im Rahmen einer neuen Aufmachung der Homepage.

Nach der Jahrtausendwende tat sich nicht mehr viel auf der Homepage. Nur die Einladungen zu den Treffen schienen den Verantwortlichen noch änderungswürdig. Leider tauchten auch, mit Ausnahme allgemeiner kurzer Berichte zu den jeweiligen Treffen, hinterher nie Berichte über die Referate auf. Hier hätte zumindest ein kommentierter Titel mit Hinweis auf Veröffentlichung geholfen, wenn man schon nicht einen digitalen Berichtsband wollte.

2012 wurde die Homepage dann erneuert: vielversprechend (mit Betonung auf "versprechend"). Es gab eine schöne Titelseite mit vielen Reitern und links, wobei z.B. unter den **Announcements** auch 2017 noch das Treffen von 2016 ankündigt und **Latest News** und **Recent Literature** gerade einmal 6 Arbeiten von 2013-2016 bringen.

Unter **about us** findet man auch etwas z.B. zu den Mitgliedsbeiträgen:

Mitgliedschaft, Regular annual membership (\$20 non-students & \$10 for students);

Sustaining annual membership (\$50) [was immer das auch ist]; and

Life membership (\$500 or 25 times current annual membership rate).

Unter den **announcements** wird z.B. auf den "Lygaeoidea Online Catalog" und auf

„recent literature“ von 2013 bzw. 2x 2016 hingewiesen. Leider klappt direkt der link beim Catalogue nicht, und dass nur drei neuere Veröffentlichungen erschienen sein sollen, ist doch ein schwaches Bild. Hier findet sich immerhin ein Foto vom 5. Treffen und die Ankündigung des 6. Treffens.

Nach Überwindung von immer wieder auftretenden „Technical difficulties“ finden sich unter **forums** nur zwei Beiträge von vor über vier Jahren, ansonsten war da wohl kein Bedarf?

Unter **heteroptera** finden sich einige allgemeine Sätze zu den Heteropteren. Die 6 Reiter scheitern an den „Technical difficulties“ des Servers oder sind fast oder ganz leer.

Die auf späteren Seiten zu findende Anmerkung "Heteroptera Classification (down to family level at the moment)" läßt auch nicht viel mehr erwarten.

Unter **media** sieht man einige unkommentierte unsinnige Wanzenfotos, die Hinweise auf **literature** bringt die bereits früher gebrachten 3 neuen Publikationen, wobei auch hier der link wieder nicht klappt. Die Seiten **cards** und **species** bleiben leer.

Die Literaturdatenbank **literature** sollte nach eigenen Angaben folgendermaßen aussehen:

"The IHS web committee proposes the following method for the new Heteroptera bibliography: Bibliography Strategy:

- All references after 1973 will be obtained and imported from Zoological Record. All pre-1973 Palaearctic references will be entered by BEREND AUKEMA.
- The original IHS bibliography will be used as the basis for remaining pre-1973 references.
- The remaining pre-1973, non-Palaearctic references will be divided amongst the bibliography group for cleaning and standardisation.

Das Schema der neuen Datenbank ist gut und entspricht dem von anderen bekannten Quellen. Vor allem die Stichworte/Keywords wären nun ja interessant und die links zur Originalquelle.

Insgesamt fand ich statt der früheren 35.000 jetzt weniger als 140 (+637) Literaturangaben. Die Abfrage von Keywords beginnt und endet mit der Suche in „Autor, Titel, Art, Zeitschrift“, also nicht mit echten Keywords! Allein die Literatur von E. WAGNER mit 395+242 Titeln (d.h. 4/5 aller Titel) fällt auf. Könnte da die Bearbeitung im HETEROPTERON H. 29 und 32 eine gewisse Rolle gespielt haben? Ansonsten ist die Datenbank auch nach nunmehr 5 Jahren in der Praxis völlig unbrauchbar.

Die **media gallery** zeigt einige (ca. 100) Zufallsfotos von Personen und Wanzenarten, wild gemischt.. Die Seite ist enttäuschend. Statt früher einer Zahl von Bildern historischer Heteropterologen jetzt eine Zahl von Personenfotos, ohne dass man deren Auswahl und Bedeutung erkennen kann, sowie eine Anzahl von relativ willkürlichen Wanzenfotos, wo maximal ein Artname und/oder der Name dessen, der das Foto eingestellt hat, zu ermitteln sind.

Am interessantesten bzw. aufschlußreichsten ist vielleicht die Website **news** mit einer **to-do list von 2012**: u.a. (Vergleich mit Stand 2017 ?)

Heteroptera Classification (down to family level at the moment) oder den oben abgedruckten Plänen zur Literaturdatenbank: The IHS web committee proposes the following method for the new Heteroptera bibliography: Bibliography Strategy: ...

Man hat insgesamt leider den Eindruck, dass nach Erstellung des neuen Homepage-Gerüsts niemand so recht Lust hat, etwas Entscheidendes einzufügen oder die Seiten, sofern erst einmal vorhanden, zu pflegen, und das seit 5 Jahren. Ganz offen gesagt: im Augenblick besteht kein Grund sich Gedanken zu machen, warum man von dem oder der IHS noch nichts gehört hat oder ihr noch nicht beigetreten ist.

Anschrift des Autors:

Dr. H.J. Hoffmann, c/o Institut für Zoologie, Biozentrum der Universität zu Köln,

Zülpicher Str. 47 b, D-50674 KÖLN, e-mail: hj.hoffmann@uni-koeln.de

Betrifft: EntGerm-Nummern

HANS-JÜRGEN HOFFMANN

Im Wanzenteil der 2003 von KLAUSNITZER herausgegeben ENTOMOFAUNA GERMANICA wurden von HOFFMANN & MELBER die sog. EntGerm-Nummern vergeben. Sie ermöglichen es, in Sekundenschnelle auf einem Computer Artenlisten in Deutschland vorkommender Wanzenarten in die den Heteropterologen geläufige systematische Reihenfolge zu bringen. Dazu war eine möglichst kurze Zahl wünschenswert, was gegen die von STRAUSS et al. verwendeten (mit Bindestrichen) 9+2stelligen Ziffernfolgen aus dem Paläarktisch-Katalogen spricht.

Die Liste wurde seitdem auf der Homepage-Seite www.heteropteron.de als pdf- und Word-Datei zur Einsicht oder zum Herunterladen zur Verfügung gestellt.

Neuzugänge für Deutschland wurden an den entsprechenden Stellen durch Zufügen einer Kommastelle eingefügt. Ebenso wurden zwischenzeitlich Tippfehler u.ä. korrigiert, sowie die Taxonomie der Lygaeidae auf den neuesten Stand gebracht. Diese Ergänzungen sind nur in der Internet-Fassung nachlesbar. Da vereinzelt Reklamationen oder Rückfragen zur Gesamtzahl der Arten, zu bestimmten Arten oder Andeutungen zu Fehlern an mich herangetragen wurden, plane ich im nächsten HETEROPTERON-Heft die Liste auch zu publizieren. Damit würde sie auch einfacher zitierbar.

Ich bitte daher alle die derzeitige Fassung im Internet zu überprüfen und mir ggf. Unstimmigkeiten zu melden.

In der folgenden Tabelle sind die Neuzugänge aufgelistet. Es ist zu überprüfen, ob diese Arten wirklich zur deutschen Fauna zu zählen sind, oder ob es sich nur um einmalig aufgetretene, z.B. eingeschleppte Tiere handelt(e).

Die Arten

<i>Dictyla nassata</i> (PUTON, 1874)	mit EntGerm-Nr 127,5
<i>Blepharidopterus chlorionis</i> (SAY, 1832)	mit EntGerm-Nr 172,5
<i>Megalocoleus naso</i> (REUTER, 1879)	mit EntGerm-Nr 444,5

wurden in jüngster Zeit ergänzt.

Ergänzungen zu der ursprünglichen Liste in der ENTOMOFAUNA GERMANICA:

Artenliste der in Deutschland vorkommenden Wanzen-Arten (Heteroptera)

auf der Basis und Nomenklatur der Liste in der ENTOMOFAUNA GERMANICA (HOFFMANN & MELBER 2003),

mit Nachträgen und Korrekturen der Schreibweise, Jahreszahlen, Synonymisierungen usw. gem. Katalog von AUKEMA & RIEGER und Berücksichtigung der taxonomischen Änderungen bei den Lygaeidae gem. HENRY 1998 (**Stand Mai 2017**)

Die Liste enthält z.Z. **898 Arten** (urspr. 865 A. – 7 syn./entf. A. + 40 Neuzugänge)

EntGerm-Nr.	Art AUTOR, Jahr	Familie
081,5	<i>Micracanthia fennica</i> (REUTER, 1884)	Saldidae
123,5	<i>Derephysia sinuatocollis</i> PUTON, 1879	Tingidae
127,5	<i>Dictyla nassata</i> (PUTON, 1874)	Tingidae
142,5	<i>Physatocheila confinis</i> HORVÁTH, 1905	Tingidae
149,5	<i>Stephanitis takeyai</i> DRAKE & MAA, 1955	Tingidae
156,5	<i>Tingis grisea</i> GERMAR, 1835	Tingidae
174,5	<i>Dicyphus botrydis</i> RIEGER, 2002	Miridae
185,5	<i>Tupiocoris rhododendri</i> (DOLLING, 1972)	Miridae
230,5	<i>Pachypterna fieberi</i> FIEBER, 1858	Miridae
264,5	<i>Charagochilus spirifer</i> KERZHNER, 1988	Miridae

344,5	<i>Blepharidopterus chlorionis</i> (SAY, 1832)	Miridae
382,5	<i>Orthotylus caprai</i> WAGNER, 1955	Miridae
408,5	<i>Atractotomus marcoi</i> CARAPEZZA, 1982	Miridae
444,5	<i>Megalocoleus naso</i> (REUTER, 1879)	Miridae
449,5	<i>Oncotylus setulosus</i> (HERRICH-SCHAEFFER, 1837)	Miridae
465,5	<i>Psallus aethiops</i> (ZETTERSTEDT, 1838)	Miridae
466,5	<i>Psallus montanus</i> JOSIFOV, 1973	Miridae
493,5	<i>Tuponia brevisrostris</i> REUTER 1883	Miridae
494,5	<i>Tuponia mixticolor</i> (A. COSTA 1862)	Miridae
551,5	<i>Xyloecocoris ovatulus</i> REUTER, 1879	Anthocoridae
555,5	<i>Xylocoris lativentris</i> (J. SAHLBERG, 1870)	Anthocoridae
566,5	<i>Coranus aethiops</i> JAKOVLEV 1893	Reduviidae
578,5	<i>Aradus aterrimus</i> FIEBER, 1864	Aradidae
580,5	<i>Aradus bimaculatus</i> REUTER, 1872	Aradidae
589,5	<i>Aradus krueperi</i> REUTER, 1884	Aradidae
614,5	<i>Belonochilus numenius</i> (SAY, 1831)	Lygaeidae
629,4	<i>Geocoris lapponicus</i> ZETTERSTEDT, 1838	Geocoridae (vorm. Lygaeidae)
629,5	<i>Geocoris megacephalus</i> (ROSSI, 1790)	Geocoridae (vorm. Lygaeidae)
639,5	<i>Metopoplax fuscinervis</i> STÅL, 1872	Oxycarenidae (vorm. Lygaeidae)
640,3	<i>Microplax albofasciata</i> (A. COSTA, 1847)	Oxycarenidae (vorm. Lygaeidae)
640,4	<i>Microplax interrupta</i> (FIEBER, 1837)	Oxycarenidae (vorm. Lygaeidae)
640,5	<i>Oxycarenus lavatae</i> (FABRICIUS, 1787)	Oxycarenidae (vorm. Lygaeidae)
641,5	<i>Oxycarenus pallens</i> (HERRICH-SCHAEFFER, 1850)	Oxycarenidae (vorm. Lygaeidae)
697,5	<i>Plinthisus minutissimus</i> FIEBER, 1864	Rhyparochromidae (vorm. Lygaeidae)
712,5	<i>Rhyparochromus sanguineus</i> (DOUGLAS & SCOTT, 1868)	Rhyparochromidae (vorm. Lygaeidae)
743,5	<i>Camptopus lateralis</i> (GERMAR, 1817)	Alydidae
744,5	<i>Leptoglossus occidentalis</i> HEIDEMANN, 1910	Coreidae
820,5	<i>Halyomorpha halys</i> (STÅL, 1855)	Pentatomidae
839,5	<i>Nezara viridula</i> (LINNAEUS, 1758)	Pentatomidae
842,5	<i>Dyroderes umbraculatus</i> (FABRICIUS, 1775)	Pentatomidae

Anschrift des Autors:

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

Adressänderungen

MICHAEL DREES, Freiligrathstr. 15, D-58099 HAGEN Die e-Mail-Adresse bleibt

Wanzenliteratur: Neuerscheinungen

(Es werden auch dem Herausgeber mitgeteilte Literaturzitate aufgeführt, soweit sie nicht in das Arbeitsgebiet der Arbeitsgruppe fallen.)

- BELOUSOVA, E.N. (2007): Revision of the Shield-bug Genera *Holcostethus* FIEBER and *Peribalus* MULSANT & REY (Heteroptera, Pentatomidae) of the Palaearctic Region. - Entomological Review **87**, 701–739. Original Russian Text publ. in Entomologicheskoe Obozrenie, 2007, **86**, 610–654.
- BURGUEZ FLORIANO, C.F., MOREIRA, F.F.F. & BISPO, P. DA CONCEIÇÃO (2017): New records of Gerromorpha (Insecta: Hemiptera: Heteroptera) from the Neotropical Region. - Transactions American Ent. Soc. **143**, 103-117.
- DIOLI, P., COLAMARTINO, A.D., NEGRI, M. & LIMONTA, L. (2016): Hemiptera and Coleoptera on *Chenopodium quinoa*. - Redia **99**, 139-141.
- DIOLI, P. (2016): Reduvidi nuovi per l'Italia Nord-Orientale nelle collezioni del Museo Friulano di Storia Naturale (Hexapoda: Heteroptera, Reduviidae). - Gortania. Botanica, Zoologia **37** (2015) 43-46, Udine.
- DIOLI, P., LEO, P. & MAISTRELLO L. (2016): Prime segnalazioni in Spagna e in Sardegna della specie aliena *Halyomorpha halys* (STÅL, 1855) e note sulla sua distribuzione in Europa (Hemiptera, Pentatomidae). - Revista gaditana de Entomología **7**, 539-548.
- FLORIANO, C.F.B. MOREIRA, F.F.F. & BISPO, P. DA CONCEIÇÃO (2017): South American Species of *Stridulivelia* (Hemiptera: Heteroptera: Veliidae): Identification Key, Diagnoses, Illustrations, and Updated Distribution. - Proceedings Entomological Society of Washington **119**, 24-46.
- FOLZ, H.-G. (2014): Die Weichwanze *Closterotomus trivialis* (A. COSTA, 1853) in Rheinhessen - Zweiter und dritter Nachweis für Rheinland-Pfalz und Deutschland. - Fauna Flora Rheinland-Pfalz **12**, 1533-1536.
- FOUNTAIN, T., RAVINET, M., NAYLOR, R., REINHARDT, K. & BUTLIN, R.K. (2016): A Linkage Map and QTL Analysis for Pyrethroid Resistance in the Bed Bug *Cimex lectularius*. - G3 Genes I Genoms I Genetics **6**, 4059-4066.
- FRIESS, TH. & BRANDNER, J. (2016): Interessante Wanzenfunde aus Österreich (Insecta: Heteroptera). - Joannea Zoologie **15**, 105–126 .
- GAO, C., KONDOROSY, E. & BU, W. (2013): A Review of the Genus *Arocatus* from Palaearctic and Oriental Regions (Hemiptera: Heteroptera: Lygaeidae). - The Raffles Bulletin of Zoology **61**, 687–704.
- IMPERADOR, C.H.L., MOREIRA, F.F.F., ROSA, J.A., AZEREDO-OLIVEIRA, M.T.V & ALEVI, K.C.C. (2016): Cytotaxonomy of the *Maculata* subcomplex (Hemiptera, Triatominae). - Braz. J. Biol., ahead of print Epub Mar 13, 2017, <http://dx.doi.org/10.1590/1519-6984.20915> .
- KNOBLICH, L. (2016): Die Vielfalt der wirbellosen Tiere im Flächennaturdenkmal "Biotopverbund Rothenbach" bei Heberndorf (Landkreis Saale-Orla-Kreis / Thüringen) (Insecta, Arachnida, Gastropoda, Chilopoda, Diplopoda, Malacostraca). - Thüringer Faunistische Abhandlungen **21**, 239-250.
- MAISTRELLO, L., DIOLI, P., BARISELLI, M., MAZZOLI, G.L. & GIACALONE-FORINI, I. (2016): Citizen science and early detection of invasive species: phenology of first occurrences of *Halyomorpha halys* in Southern Europe. - Biol Invasions **18**, 3109-3116.
- RABITSCH, W., FRIESS, TH., HUEMER, P., KAHLEN, M., SCHEDL, W. & ZETTEL, H. (2016): ERNST HEISS – zum 80. Geburtstag. - Entomologica Austriaca **23**, 191–196. Graz.
- REINHARDT, K., BREUNIG, H.G. & KÖNIG, K. (2017): Autofluorescence lifetime variation in the cuticle of the bedbug *Cimex lectularius*. - Arthropod Structure & Development **46**, 56-62.
- RIBES, J., BLASCO-ZUMETA, J. & RIBES, E. (1997): Heteroptera de un Sabinar de *Juniperus thurifera* L. en los Monegros, Zaragoza. - Soc. Ent. Aragonesa Monografias **S.E.-2**, 127 S., Zaragoza.
- SCHAUB, G.A., KAGEL, M. & JOHRDEN, L. (2016): Wechselbeziehungen von *Leptomonas pyrrhocoris* (Kinetoplastida, Trypanosomatidae) und der Feuerwanze *Pyrrhocoris apterus* (Insecta, Heteroptera). - DGaaE Nachrichten **30**, 106.
- WALTHER, D. & KAMPEN, H. (2016): Wanzen als Einsendungen im Mückenatlas. - DGaaE Nachrichten **30**, 102.

Im HETEROPTERON H. 48

- GÖRICKE, P. (2017): Erstfund der Tingide *Dictyla nassata* (PUTON, 1874) in Deutschland. - Heteropteron **H. 48**, 39-40.
- HARTUNG, V., GRUBE, S., NIEDRINGHAUS, R. & SIMON, S. (2017): Zur Wanzenfauna der Bergischen Heideterrassen (NRW), untersucht im Rahmen des GEO-Tages der Artenvielfalt 2016. - Heteropteron **H. 48**, 22-30.
- HAYE, T. & ZIMMERMANN, O. (2017): Etablierung der Marmorierten Baumwanze, *Halyomorpha halys* (STÅL, 1855), in Deutschland. - Heteropteron **H. 48**, 34-37.
- HOFFMANN, H.J. (2017): Buchbesprechung: AUKEMA, B. & HERMES, D.J. (2016) Verspreidingsatlas Nederlandse wantsen (Hemiptera: Heteroptera) - Deel IV. - Heteropteron **H. 48**, 41.
- HOFFMANN, H.J. (2017): Korrektur zum Beitrag: HOFFMANN (2014) (2017): Der Wanzenteil in PANZERS „Faunae Insectorum Germanicae Initia oder Deutschlands Insecten“ (1793-1813). - Heteropteron **H. 48**, 38

- HOFFMANN, H.J. (2017): *Psallus varians* - eine Wanze "spielt verrückt" (Heteroptera, Miridae). - Heteropteron **H. 48**, 3-6.
- KOTT, P. (2017): Die Sommerexkursion 2016 der „Arbeitsgruppe ‚Wanzen‘-NRW“. - Heteropteron **H. 48**, 31-33.
- UNTERWEGER, PH.A., RIEGER, CH. & BETZ, O. (2017): The influence of urban lawn mowing regimes on diversity of Heteroptera (Hemiptera). - Heteropteron **H. 48**, 7-21.
- WERNER (2017): Rezente Ausbreitung von *Gonocerus juniperi* HERRICH-SCHAEFFER, 1839 in Berlin. - Heteropteron **H. 48**,44

Von "THE HEMIPTERIST, A Journal on the Natural History of the Hemiptera of the British Isles" ist Band 4 jüngst erschienen. Die Bände sind im Internet herunterladbar.

In den Jahren 2003-2013 erschien als Nachfolger des Hetropterist Newsletter die Zeitschrift Het News in 20 Heften. Als sich der Herausgeber zurückzog, übernahmen nach relativ kurzer Pause T. BANTOK und R.P. RYAN die Redaktion und teilten die Zeitschrift in Het News mit Heft 21ff für kleinere Beiträge (wie bisher) und The Hemipterist für größere Arbeiten. Obwohl sich letzterer sehr stark mit der Britischen Wanzenfauna befasst, sind doch immer auch Beiträge darin zu finden, die einen „kontinentalen“ Heteropterologen interessieren dürften. Daher im Folgenden der Inhalt der bisher erschienenen Bände:

Hemipterist 1/1

R.P. RYAN	A list of the species of Hemiptera-Heteroptera recorded in the British Isles	2
R.P. RYAN	Some records of <i>Psallus montanus</i> JOSIFOV (Hemiptera: Miridae)	15
R.P. RYAN	Some observations on the biology of the Common Moss Bug, <i>Acalypta parvula</i> (FALLÉN) (Hemiptera: Tingidae)	16
R.P. RYAN	<i>Nysius helveticus</i> (HERRICH-SCHAEFFER) (Hemiptera: Lygaeidae) new to Berkshire	18
R.P. RYAN	Some records of <i>Gonocerus acuteangulatus</i> (GOEZE) (Hemiptera: Coreidae)	19
R.P. RYAN	Noteworthy Hemiptera-Heteroptera from Hartslock Nature Reserve, Oxfordshire	20
R.P. RYAN	<i>Mecomma dispar</i> (BOHEMAN) (Hemiptera: Miridae) new to Berkshire	21
R.P. RYAN	<i>Pilophorus clavatus</i> (LINNAEUS) (Hemiptera: Miridae) at Thrupp Lake, Radley, Watsonian Berkshire	22
R.P. RYAN	Some records of <i>Coranus woodroffeii</i> P.V. PUTSHKOV (Hemiptera: Reduviidae)	23
R.P. RYAN	<i>Heterogaster artemisiae</i> SCHILLING (Hemiptera: Lygaeidae) in the Oxfordshire Chilterns	24
R.P. RYAN	<i>Dicyphus escalerae</i> LINDBERG (Hemiptera: Miridae) new to Watsonian Berkshire	25
R.P. RYAN	Some records of <i>Eysarcoris aeneus</i> (SCOPOLI) (Hemiptera: Pentatomidae).	26

Hemipterist 1/2

R. P. RYAN	A list of the species of Hemiptera-Heteroptera recorded in the British Isles	2
R. P. RYAN	Some records of <i>Psallus montanus</i> Josifov (Hemiptera: Miridae)	15
R. P. RYAN	Some observations on the biology of the Common Moss Bug, <i>Acalypta parvula</i> (Fallén) (Hemiptera: Tingidae)	16
R. P. RYAN	<i>Nysius helveticus</i> (Herrich-Schaeffer) (Hemiptera: Lygaeidae) new to Berkshire	18
R. P. RYAN	Some records of <i>Gonocerus acuteangulatus</i> (Goeze)(Hemiptera: Coreidae)	19
R. P. RYAN	Noteworthy Hemiptera-Heteroptera from Hartslock Nature Reserve, Oxfordshire	20
R. P. RYAN	<i>Mecomma dispar</i> (Boheman) (Hemiptera: Miridae) new to Berkshire.	21
R. P. RYAN	<i>Pilophorus clavatus</i> (Linnaeus) (Hemiptera: Miridae) at Thrupp Lake, Radley, Watsonian Berkshire	22
R. P. RYAN	Some records of <i>Coranus woodroffeii</i> P.V. Putshkov (Hemiptera: Reduviidae)	23
R. P. RYAN	<i>Heterogaster artemisiae</i> Schilling (Hemiptera: Lygaeidae) in the Oxfordshire Chilterns	24
R. P. RYAN	<i>Dicyphus escalerae</i> Lindberg (Hemiptera: Miridae) new to Watsonian Berkshire	25
R. P. RYAN	Some records of <i>Eysarcoris aeneus</i> (Scopoli) (Hemiptera: Pentatomidae)	26

Hemipterist 2/1

R.P. RYAN	An addendum to the county distribution of the Hemiptera-Heteroptera of the British Isles, fourth edition	1
R.P. RYAN	Some brief comments on the dissection of male genitalia of the Hemiptera-Heteroptera	3
R.P. RYAN	An annotated checklist of the <i>ambiguous</i> species names of Hemiptera-Heteroptera since MASSEE (1955)	4
R.P. RYAN	<i>Grypocoris stysi</i> (WAGNER) (Hemiptera: Miridae) new to Hampshire	8
R.P. RYAN	The further development of the county distribution of the Hemiptera-Heteroptera of the British Isles	9
R.P. RYAN	Distribution maps from the Atlas of the Hemiptera-Heteroptera of the British Isles now available on Flickr	11
R.P. RYAN	The division of RYAN's county list of Hemiptera-Heteroptera for Cornwall into vice-county lists for VC1 and VC2	12
R.P. RYAN	Additions to Ryan's county list of Hemiptera-Heteroptera for Warwickshire	21
R.P. RYAN	New county records of Hemiptera-Heteroptera from a private collection	25
R.P. RYAN	New county records of Hemiptera-Heteroptera from Northamptonshire	26
R.P. RYAN	New county records of <i>Europiella artemisiae</i> (BECKER) (Hemiptera: Miridae)	28

Hemipterist 2/2

R.P. RYAN	The division of Ryan's county list of Hemiptera-Heteroptera for Gloucestershire into vice-county lists for VC33 and VC34	30
R.P. RYAN	<i>Pinalitus rubricatus</i> (FALLÉN) (Hemiptera: Miridae) in Gloucestershire	39
R.P. RYAN	Additions to Ryan's county lists of Hemiptera-Heteroptera for Carmarthenshire, Pembrokeshire and Cardiganshire	40
J. GRAY	A new species of Lygaeidae for Herts and other updates to the Atlas of the Hemiptera-Heteroptera of the British Isles	46
R.P. RYAN	Some records of noteworthy Hemiptera-Heteroptera from Hitchcopse Pit, Watsonian Berkshire	47
R.P. RYAN	The 2014 Hemiptera-Heteroptera county record roundup	48
R.P. RYAN	Some host plant associations of Hemiptera-Heteroptera in 2014	49
R.P. RYAN	Book review: Verspreidingsatlas Nederlanse wantsen (Hemiptera-Heteroptera) [A Distribution Atlas of the Hemiptera-Heteroptera of the Netherlands]	51
R.P. RYAN	An encounter with <i>Taphropeltus hamulatus</i> (THOMSON) (Hemiptera: Lygaeidae) in the Oxfordshire Chilterns	53
R.P. RYAN	A search for records of <i>Notostira erratica</i> (LINNAEUS) (Hemiptera: Miridae) in old collections	55
R.P. RYAN	New county records for <i>Trigonotylus ruficornis</i> (GEOFFROY) and <i>Trigonotylus caelestialium</i> (Kirkaldy) (Hemiptera: Miridae)	56

R.P. RYAN	An odd afternoon on Clifton Heath, Oxfordshire	58
R.P. RYAN	Species accounts for the Hemiptera-Heteroptera reported as new to the British Isles since SOUTHWOOD & LESTON (1959): 1959 to 1969	59
<u>Hemipterist 3/1</u>		
R.P. RYAN	An addendum to BUTLER's Biology of the British Hemiptera-Heteroptera	1-13
R.P. RYAN	Book review: Verspreidingsatlas van de Belgische Miridae (Insecta: Heteroptera) [A Distribution Atlas of the Belgian Miridae (Insecta: Heteroptera)]	13-14
R.P. RYAN	An annotated checklist of the <i>ambiguous</i> species names of Hemiptera-Heteroptera from BUTLER (1923) to MASSEE (1955)	15-17
R.P. RYAN	Completing the troika of mistletoe Hemiptera-Heteroptera in Watsonian Oxfordshire (VC23)	17-18
R.P. RYAN	The division of Ryan's list of Hemiptera-Heteroptera for Ireland into vice-county lists for H1 to H40	19-38
R.P. RYAN	The division of Ryan's list of Hemiptera-Heteroptera for Hampshire into vice-county lists for VC10, VC11 and VC12	39-53
R.P. RYAN	New vice-county records of Hemiptera-Heteroptera for Watsonian North Hampshire (VC12)	53-55
J. GRAY	Some records of Hemiptera-Heteroptera from Hertfordshire (VC20)	56
R.P. RYAN	Species accounts for the Hemiptera-Heteroptera reported as new to the British Isles since SOUTHWOOD & LESTON (1959): 1970 to 1979	57-65
R.P. RYAN	New plant associations for <i>Megacoelum infusum</i> (HERRICH-SCHAEFFER) (Miridae) with comments on its identification	66-67
R.P. RYAN	Mud sweeping update	68-70
R.P. RYAN	Some interesting captures of Hemiptera-Heteroptera from a Turkey Oak, <i>Quercus cerris</i> L. (Fagaceae), in University Parks, Oxford	70-72
R.P. RYAN	<i>Nabis pseudoferus</i> Remane (Hemiptera: Nabidae) deleted from the Oxfordshire list	72
<u>Hemipterist 3/2</u>		
K. W. ROWLEY & G. A.		
WARNES	<i>Saldula opacula</i> (ZETTERSTEDT) (Hemiptera: Saldidae) new to Lincolnshire	73
R.P. RYAN	The division of Ryan's list of Hemiptera-Heteroptera for Lincolnshire into vice-county lists for VC53 and VC54	74-91
R.P. RYAN	New county records of Hemiptera-Heteroptera from a data set provided by STEVE LANE	92-100
R.P. RYAN	The 2015 Hemiptera-Heteroptera county record roundup	100-102
R.P. RYAN	New county records of Hemiptera-Heteroptera from a data set provided by RICHARD DICKSON	103-109
R.P. RYAN	An up-to-date list of county records now available online	110-111
R.P. RYAN	<i>Anthocoris minki</i> DOHRN (Hemiptera: Anthocoridae) new to Oxfordshire and Berkshire	111-112
R.P. RYAN	<i>Closterotomus trivialis</i> (A. COSTA) (Hemiptera: Miridae) massing on Honey Locust in University Parks, Oxford	113-114
R.P. RYAN	Species accounts for the Hemiptera-Heteroptera reported as new to the British Isles since SOUTHWOOD & LESTON (1959): 1980 to 1992	115-123
R.P. RYAN	The hunt for <i>Agnocoris reclairi</i> (WAGNER) (Hemiptera: Miridae) in Buckinghamshire	124-125
R.P. RYAN	Some host plant associations of Hemiptera-Heteroptera in 2015	126-128
R.P. RYAN	Additions to Ryan's county list of Hemiptera-Heteroptera for Shropshire	129
J. GRAY	Three further additions for VC20 to the Atlas of the Hemiptera-Heteroptera of the British Isles	130
<u>Hemipterist 4/1</u>		
R.P. RYAN	A special index for the Heteroptera Study Group Newsletter	1-14
R.P. RYAN	<i>Macrolophus pygmaeus</i> (RAMBUR) (Hemiptera: Miridae) new to Oxfordshire and Hampshire	15-16
R.P. RYAN	Some old records of Hemiptera-Heteroptera from East Anglia	17-24
R.P. RYAN	The status of <i>Tuponia</i> REUTER (Hemiptera: Miridae) in Oxfordshire and neighbouring counties	24-25
R.P. RYAN	The division of RYAN's list of Hemiptera-Heteroptera for Norfolk into vice-county lists for VC27 and VC28	26-44
R.P. RYAN	Additions to RYAN's county lists of Hemiptera-Heteroptera from The London Naturalist	45-47
R.P. RYAN	<i>Enoplops scapha</i> (FABRICIUS) (Hemiptera: Coreidae) deleted from the list for South Hampshire (VC11)	47
R.P. RYAN	<i>Capsus wagneri</i> (REMANE) (Hemiptera: Miridae) new to Oxfordshire and comments on its identification	48-51
R.P. RYAN	Species accounts for the Hemiptera-Heteroptera reported as new to the British Isles since SOUTHWOOD & LESTON (1959): 1993 to 2001	52-62
R.P. RYAN	Encounters with <i>Atractotomus parvulus</i> REUTER (Hemiptera: Miridae) and comments on its identification	62-64
R.P. RYAN	<i>Placochilus seladonicus</i> (FALLÉN) (Hemiptera: Miridae) and <i>Orsillus depressus</i> (MULSANT & REY) (Hemiptera: Lygaeidae) new to Buckinghamshire	65-66
<u>Hemipterist 4/2</u>		
R.P. RYAN	A special index for Het News, newsletter of the UK Heteroptera Recording Schemes (Second Series)	67-80
M.G. TELFER	<i>Psallus pardalis</i> SEIDENSTÜCKER, 1966 (Hemiptera: Miridae) new to Britain	81-84
R.P. RYAN	The division of Ryan's list of Hemiptera-Heteroptera for Yorkshire into vice-county lists for VC61, VC62, VC63, VC64 and VC65	85-97
R. P. RYAN	<i>Dictyla convergens</i> (HERRICH-SCHAEFFER) (Hemiptera: Tingidae) is not a first instar miner	98-100
R.P. RYAN	The division of RYAN's list of Hemiptera-Heteroptera for Essex into vice-county lists for VC18 and VC19	101-111
R.P. RYAN	Species accounts for the Hemiptera-Heteroptera reported as new to the British Isles since SOUTHWOOD & LESTON (1959): 2002 to 2007	112-126
R.P. RYAN	Some host plant associations of Hemiptera-Heteroptera in 2016	126-127
R.P. RYAN	The 2016 Hemiptera-Heteroptera county record roundup [^]	127-129
R.P. RYAN	The division of RYAN's list of Hemiptera-Heteroptera for Kent into vice-county lists for VC15 and VC16	130-143
R.P. RYAN	An up-to-date list of county records now available online	143
R. P. RYAN &		
ST. WARRINGTON	New county records of Hemiptera-Heteroptera from NATIONAL TRUST sites in East Anglia	144-145
R.P. RYAN	Some records of Hemiptera-Heteroptera for South-east Yorkshire (VC61) from an old collection	146
J. DENTON	Additional vice-county records for Hemiptera-Heteroptera from South Hampshire (VC11) and North Hampshire (VC12)	147-149
J. DENTON	Additional vice-county records for Hemiptera-Heteroptera from several vice-counties	150-152
J. DENTON	Additional vice-county records for Hemiptera-Heteroptera from East Kent (VC15) and West Kent (VC16)	152

Why not eat Bugs ??? (Heteropterologische Kuriosa 31)

HANS-JÜRGEN HOFFMANN

Hier noch einmal einige Fotos aus dem Internet zum aktuellen Thema "Insekten als Nahrung" - ohne weiteren Kommentar: Guten Appetit.



