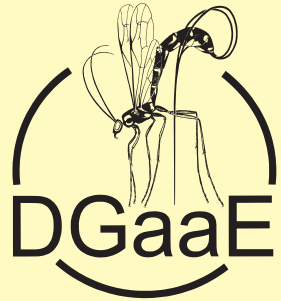


DGaaE

Nachrichten



Deutsche Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie e.V.
23. Jahrgang, Heft 2 ISSN 0931 – 4873 August 2009



Inhalt

Vorwort des Präsidenten	59
Ergebnis der Briefwahl zum Vorstand der DGaaE	60
Der neue Vorstand der DGaaE	61
Aus Mitgliederkreisen	62
Neue Mitglieder	62
Verstorbene Mitglieder	62
Aus den Arbeitskreisen	63
Bericht über die 15. Tagung des AK „Mittleuropäische Zikaden“	63
10. Tagung des Arbeitskreises „Neuropteren“	72
Herbert Hölzel (1925 – 2008)	91
Prof. Dr. Reinhard Remane (21.3.1929 – 27.4.2009)	97
Bücher von Mitgliedern	100
Buchbesprechungen	100
Veranstaltungshinweise	104
Einladung zum Treffen der AK „Populationsdynamik und Epidemiologie“ und „Epigäische Raubarthropoden“	108
Einladung zur 15. Jahrestagung des DPG-AK „Vorratsschutz“	108
Vermischtes	109
Bericht einer Kurzzeitstipendiatin	109
Ameisen orientieren sich am Duft	109
Neues Sexualpheromon bei <i>Drosophila</i>	110
Nahrungskonkurrenz als natürliches Insektizid	111
Die Asiatische Buschmücke breitet sich aus	112
Der Westliche Maiswurzelbohrer sorgt für massive Ernteaufälle in Norditalien	113
Stellenausschreibung	115
Impressum, Anschriften, Gesellschaftskonten.	116

Titelfoto:

Gemeine Ameisenjungfer *Myrmeleon formicarius* LINNAEUS 1767 (Neuroptera, Myrmeleontidae)

Foto: A. Gruppe (Freising)

Vorwort des Präsidenten

Liebe Kolleginnen und Kollegen, liebe Mitglieder der DGaaE, zur Entomologentagung in Göttingen fand während der Mitgliederversammlung die Vorwahl des neuen Vorstandes der DGaaE statt. Das vorab erzielte einstimmige Ergebnis wurde durch die Briefwahl, an der traditionell fast 200 Mitglieder teilnahmen, weitestgehend bestätigt. Dafür möchte ich Ihnen, auch im Namen des neuen Vorstandes, für Ihr gezeigtes Vertrauen herzlich danken.

Mit der Wahl des neuen Vorstandes waren auch geringe personelle Veränderungen verbunden. So wird das Amt des Schatzmeisters von Herrn Dr. Stephan Blank übernommen. Für diese Bereitschaft danke ich Herrn Dr. Blank ganz besonders. Ebenso gilt mein Dank Herrn Dr. Eckhard Groll für die jahrelange exzellente Ausübung des Schatzmeisteramtes unserer Gesellschaft sowie Frau Ortrud Täger für die Übernahme der Tätigkeiten als Geschäftsstellenleiterin. Außerdem möchte ich an dieser Stelle auch dem Direktor des Senckenberg Deutschen Entomologischen Institutes (SDEI), Herrn Prof. Dr. Holger Dathe, für seine immerwährende Unterstützung unserer Gesellschaft, auch in arbeitsintensiven Zeiten der Umstrukturierung und Neuordnung innerhalb der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung herzlichst danken.

Wir können auf die geleistete Arbeit stolz sein und präsentieren unsere Gesellschaft sehr gut durch traditionelle Tagungen, exzellente Publikationsorgane und im Internet. Dennoch werden wir auch hier versuchen, noch effektiver auf potenziellen Nachwuchs einzuwirken sowie unsere Öffentlichkeitswirkung zu verbessern. Mit Hilfe unserer Arbeitskreise, dem Vorstand und Ihnen allen sollte es uns gelingen, noch stärker und mit hoher Kompetenz unsere Ausstrahlung zu verbessern. Allein die entomologischen Sachfragen, mit denen sich die Medien an uns wenden – seien es Tigermücken, Eintagsfliegen, Mücken, Wespen, Gewitterfliegen oder Motten sowie invasive Arten – haben in den letzten Jahren enorm zugenommen und zeigen das steigende Interesse breiter Bevölkerungsschichten.

Zur anstehenden Vorstandssitzung wird der neue Vorstand bereits mit der Organisation der nächsten Entomologentagung in Berlin beginnen sowie sich einigen, bereits in der Mitgliederversammlung genannten Problemen einzelner Arbeitskreise zuwenden, deren momentane Situation unbedingt verbessert werden muss. Ebenfalls werden wir die in der Mitgliederversammlung eingebrachten, teilweise kontrovers diskutierten Beiträge im Vorstand behandeln und entsprechend bei unserer Arbeit berücksichtigen. Des weiteren sind personelle Veränderungen in den an unsere Gesellschaft angeschlossenen Kuratorien notwendig, die in der Mitgliederversammlung diskutiert wurden und der nächsten Vorstandssitzung abschließend zu behandeln sind. Zu gegebener Zeit werden wir an dieser Stelle über die Ergebnisse berichten.

Liebe Mitglieder, es fällt immer schwer die richtigen Worte zu finden, wenn wir um verdienstvolle Mitglieder unserer Gesellschaft trauern. Das Jahr 2009 hat nach dem schmerzlichen Tode von Herrn Prof. Dr. Harald Schweiger († 4.2.2009 im Alter von 82 Jahren), Herrn Prof. Dr. Reinhard Remane († 27.4.2009 im Alter

von 79 Jahren) und Herrn Prof. Dr. Herbert Weidner († 18.05.2009 im Alter von 98 Jahren) für uns alle völlig unerwartet Herrn Prof. Dr. Gerd Müller-Motzfeld aus unserer Mitte gerissen. Er starb am 24. Juli kurz nach Vollendung seines 68. Geburtstages in den von ihm so sehr geliebten Bergmassiven Kirgistans. Im Namen des Vorstandes möchte ich allen Hinterbliebenen mein herzliches Beileid aussprechen und versichern, dass unsere Gesellschaft das Andenken der Verstorbenen in Ehren halten wird.

Gestatten Sie mir abschließend, allen gewählten Vorstandsmitgliedern nochmals herzlich zur Wahl zu gratulieren und dies mit dem Wunsch zu verbinden, dass wir uns in den bevorstehenden Jahren weiterhin kompetent und effizient um die Belange der DGaaE bemühen werden.

Ihr

Prof. Dr. Gerald B. Moritz
– Präsident der DGaaE –

Ergebnis der Briefwahl zum Vorstand der DGaaE für 2009 bis 2011

Es stand ein Wahlvorschlag zur Abstimmung:

Präsident: Prof. Dr. Gerald B. MORITZ (Halle/Saale)
Stellvertreter: Prof. Dr. Mechthild ROTH (Tharandt)
Dr. Michael SCHADE (Stein)
Prof. Dr. Thomas S. HOFFMEISTER (Bremen)
Schatzmeister: Dr. Stephan M. BLANK (Müncheberg)
Schriftführer: Dr. Peter LÖSEL (Monheim)
Beisitzer: Dr. Jürgen GROSS (Dossenheim)
Joachim HÄNDEL (Halle/Saale)
Prof. Dr. Bernhard KLAUSNITZER (Dresden)

Der Versand der Wahlausschreiben erfolgte satzungsgemäß mit den DGaaE-Nachrichte 23(1), 2009.

Die Eröffnung, Auszählung und Auswertung der Wahlbriefe erfolgte am 22. Juli 2009 durch Prof. Dr. G. B. MORITZ, Dr. K. SCHNEIDER und Dr. P.-H. Schnitter.

Eingegangene Wahlbriefe: 191	Es stimmten mit Ja: 184
Ungültig: 0	Es stimmten mit Nein: 7

Der Vorstand ist somit in obiger Zusammensetzung gewählt.

Laut § 4 Abs. (1) f der Satzung der DGaaE gehört dem Vorstand weiterhin der Leiter des Deutschen Entomologischen Instituts, z.Zt. Prof. Dr. Holger H. DATHE, an.

Der neue Vorstand der DGaaE

Präsident: Prof. Dr. Gerald Bernd Moritz

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg,
Institut für Biologie / Zoologie, Entwicklungsbiologie,
Domplatz 4, 06099 Halle (Saale),
Tel.: 0345/55 26 430, Fax: 0345/55 27 121
E-Mail: Gerald.Moritz@zoologie.uni-halle.de

Stellvertreter: Prof. Dr. Mechthild, Roth

Technische Universität Dresden,
Institut für Forstbotanik und Forstzoologie,
Pienner Straße 7, 01737 Tharandt
Postfach 1117, 01735 Tharandt
Tel.: 035203/38-31 371, Fax: 035203/38-31 317
E-Mail: MRoth@forst.uni-dresden.de

Dr. Michael Schade

Syngenta Crop Protection AG
Schwarzwaldallee 215, CH-4058 Basel, Schweiz
Tel.: 0041/61/323 12 76, Fax: 0041/61/323 56 08
E-Mail: Michael.Schade@syngenta.com

Prof. Dr. Thomas S. Hoffmeister

Universität Bremen, AG Populationsökologie
Leobener Straße, Gebäude NW2, 28359 Bremen
Postfach 330 440, 28334 Bremen,
Tel.: 0421/218-42 90, Fax: 0421/218-45 04
E-Mail: Hoffmeister@uni-bremen.de

Schatzmeister: Dr. Stephan M. Blank

Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut
Eberswalder Straße 90, 15374 Müncheberg
Tel.: 033432/ 82 47 30, Fax: 033432/82 47 06
E-Mail: Stephan.Blank@senckenberg.de

Schriftführer: Dr. Peter Lösel

Bayer CropScience AG
BCS-R-GBI, Gebäude 6220,
Alfred-Nobel-Straße 50, 40789 Monheim,
Tel.: 02173/38-5764, Fax: 02173/38-7227,
E-Mail: Peter.Loesel@bayercropscience.com

Beisitzer: Dr. Jürgen Gross (Dossenheim)

Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen
Institut für Pflanzenschutz in Obst- und Weinbau
Schwabenheimer Straße 101, 69221 Dossenheim
Tel.: 06221/868 05-21 Fax: 06221/868 05-15
E-Mail: Juergen.Gross@jki.bund.de

Joachim Händel

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg,
Institut für Biologie/Zoologie, Zoologische Sammlungen,
Domplatz 4, 06099 Halle (Saale)
Tel.: 0345/5526447, Fax: 0345/5527152,
E-Mail: Joachim.Haendel@zoologie.uni-halle.de

Prof. Dr. Dr. h.c. Bernhard Klausnitzer

Lannerstraße 5, 01219 Dresden
Postfach 202731, 01193 Dresden,
Tel.: 0351/4719637
E-Mail: Klausnitzer.col@t-online.de

Leiter des Deutschen Entomologischen Instituts:

Prof. Dr. Holger Heinrich Dathe

Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut
Eberswalder Straße 90, 15374 Müncheberg
Tel.: 033432/82 47 01, Fax: 0033432/82 47 06
E-Mail: Holger.Dathe@senckenberg.de

Aus Mitgliederkreisen

Neue Mitglieder

Eitzinger, Bernhard; Rohnsweg 64, 37085 Göttingen, E-Mail: beitzin@gwdg.de

Gercken, Marian; August-Bebel-Straße 68, 15827 Blankenfelde,
E-Mail: Mariangercken@yahoo.de

Dr. John, Reinhold; Weberstraße. 15, 79232 March,
E-Mail: mail@Reinhold-John.de

Kroder, Stefan; ETH Zürich, Schmelzbergstraße. 9/LFO, CH-8092 Zürich, Schweiz
E-Mail: Stefan.Kroder@gmail.com

Stevens, Michael; Biologische Station im Rhein-Kreis Neuss e.V.,
Kloster Knechtsteden, 41540 Dormagen,
E-Mail: Stevensm@uni-duesseldorf.de

Verstorbene Mitglieder

Schweiger, Prof. Dr. Harald, Wien, *02.06.1927 † 04.02.2009

Remane, Prof. Dr. Reinhard, Marburg, *21.03.1929 † 27.04.2009

Weidner, Prof. Dr. Herbert, Hof, *09.05.1911 † 18.05.2009

Müller-Motzfeld, Prof. Dr. Gerd, Greifswald, *19.07.1941 † 24.07.2009

Die DGaaE wird ihre verstorbenen Mitglieder in ehrendem Andenken behalten.

Aus den Arbeitskreisen

Bericht über die 15. Tagung des Arbeitskreises Mitteleuropäische Zikaden vom 29. bis zum 31. August 2008 im Julius-Kühn-Institut in Darmstadt

An der 15. Tagung des Arbeitskreises Zikaden Mitteleuropas nahmen insgesamt 30 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus Deutschland, Großbritannien, den Niederlanden, Österreich, Polen und der Schweiz teil. Organisiert wurde sie von Dr. Herbert Nickel (Georg-August-Universität Göttingen) sowie Dr. Horst Bathon und Dr. Kerstin Jung (Julius-Kühn-Institut, Bereich Biologischer Pflanzenschutz, Darmstadt). Nach den Tagungen in Österreich (Wien, 2004), Luxemburg (Burscheid, 2005), Schweiz (Alp Flix, 2006) und Italien (Ivrea, 2007) fand sie 2008 wieder in Deutschland statt. Grund für die Wahl des Tagungsortes war u.a. das zunehmende Interesse von Vertretern des Pflanzenschutzes an Zikaden. Anreise und Unterbringung erfolgten am 29.8. im Hotel Waldesruh in Mühlthal bei Darmstadt, wo auch der Abend zu Gesprächen und zum Erfahrungsaustausch genutzt wurde.

Am Samstagvormittag begrüßten zunächst Dr. Bathon und Dr. Jung vom Julius-Kühn-Institut als Gastgeber die Teilnehmer. Daran schlossen sich am Vormittag drei Vorträge (von den insgesamt 7 Vorträgen und 2 Posterbeiträgen) an. Die Themen bezogen sich sowohl auf die Bereiche Taxonomie, Ökologie, Biologie und Faunistik der Zikaden, aber auch auf ihre Bedeutung als Pflanzenschädlinge.

Neben den in den Zusammenfassungen bzw. Abstracts dargestellten Vorträgen berichtete Prof. Reinhard Remane (Marburg) zum Thema „Wat de een sin Uhl is de anner sin Nachtigall: Arealveränderungen „montan“ oder „mediterran“ verbreiteter Arten in Bezug zum Klimawandel“. Dieser Vortrag wies kritisch auf die Schwierigkeiten der Interpretation von Fluktuationen und Neunachweisen von Arten hin. Und Frau Joanna Bluemel (Wales) berichtete über das Thema „The Enigma of *Aphrodes aestuarinus*“.

Am Samstagvormittag trafen sich zudem die Mitglieder des im vergangenen Jahr gegründeten Arbeitskreises „Zikaden Mitteleuropas e.V.“ zur Jahresversammlung, um u.a. die neue Satzung der Vereinigung zu beschließen. Sowohl der als eingetragener Verein 2007 gegründete „Arbeitskreis Zikaden Mitteleuropas e.V.“ als auch der Arbeitskreis der DGaaE gleichen Namens verstehen sich als eine Einheit mit dem Ziel, die Forschung über die Zikaden und Blattflöhe zu fördern (s. auch Vereins-Homepage www.ak-zikaden.de).

Am Nachmittag begaben sich die Teilnehmer bei schönstem Wetter auf eine gemeinsame Exkursion in ein Sanddünengebiet mit Wald- und Magerrasen-Habitaten in der Umgebung von Darmstadt. Die faunistischen Ergebnisse dieser Sammelexkursion werden traditionell in der Zeitschrift „Cicadina“ (ehemals „Beiträge zur Zikadenkunde“) publiziert. Der Abend wurde wieder zum Erfahrungsaustausch und zur Determination genutzt.

Am Sonntagvormittag wurden das Vortragsprogramm fortgesetzt. Danach wurde unter Leitung des Vorsitzenden Dr. Werner Witsack die Zukunft des „Arbeitskreises Zikaden Mitteleuropas“ diskutiert. Dabei wurde dem Vorschlag, eine Änderung des Namens der Zeitschrift „Beiträge zur Zikadenkunde“ (bisher in 9 Bänden erschienen) in „Cicadina“ (ab Band 10) durchzuführen, zugestimmt. Die nächste Tagung wird vom 3. bis 5. Juli 2009 in Öhringen bei Heilbronn als Exkursionstagung stattfinden.

Herzlich gedankt sei den Organisatoren Dr. Horst Bathon, Dr. Kerstin Jung (beide Julius-Kühn-Institut, Bereich Biologischer Pflanzenschutz, Darmstadt) und Dr. Herbert Nickel (Georg-August-Universität Göttingen) und natürlich allen Vortragenden und Diskutierenden für das vorzügliche Gelingen dieser Tagung.

Werner Witsack, Herbert Nickel

Entwicklung praxistauglicher Strategien zur Regulierung von Zikaden im ökologischen Arznei- und Gewürzpflanzenanbau im Freiland und unter Glas

NICKEL, HERBERT¹; BLUM, HANNA²; DERCKS, WILHELM³; JUNG, KERSTIN⁴; NEUBER, MANDY³; PELZ, JULIANA⁴; PLANER, JÖRG⁵; PUDE, RALF⁵

¹ *Universität Göttingen, Institut für Zoologie, Abt. Ökologie, Berliner Str. 28, D-37073 Göttingen, E-Mail: hnickel@gwdg.de*

² *Ökoplant e. V., Himmelsburger Str. 95, D-53474 Ahrweiler*

³ *Fachhochschule Erfurt, Fachbereich Gartenbau, Leipziger Str. 77, D-99085 Erfurt*

⁴ *Julius-Kühn-Institut – Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Institut für biologischen Pflanzenschutz, Heinrichstr. 243, D-64287 Darmstadt*

⁵ *Universität Bonn, Lehr- und Forschungsstationen Klein-Altendorf, D-53359 Rheinbach*

In den letzten beiden Jahrzehnten mehren sich Meldungen über neuartige Schäden im Kräuteranbau, die von mesophyll-saugenden Blattzikaden (Hemiptera: Cicadellidae: Typhlocybinæ) hervorgerufen werden. Im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau (BÖL) der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) wurde dazu ein interdisziplinäres Vorhaben realisiert (Laufzeit 2007 – 2009). In diesem Projekt versucht ein Team von Forschern der Universitäten Bonn und Göttingen, des JKI Darmstadt und der FH Erfurt, sich dem Problem grundlagen- und anwenderorientiert, in engem Kontakt mit Erzeugern und Beratern zu nähern.

Dabei sollen (i) die Schaderreger identifiziert und ökologisch charakterisiert werden, (ii) die aktuelle Schadenssituation in Deutschland aufgenommen werden, (iii) der Zusammenhang zwischen Befall und Pflanzenschädigung untersucht werden, (iv) praxistaugliche Methoden zur Reduktion der Schaderreger bzw. Schäden geprüft werden sowie (v) die Erzeuger auf das Problem aufmerksam und die gewonnenen Erkenntnisse über moderne Medien verfügbar gemacht werden. Schließlich sollen Bestimmungsschlüssel der Schadarten und ihrer Larven erstellt werden.

Bei den Feldaufnahmen stellte sich heraus, dass es sich bei den Schädlingen um eine ganze Artengruppe von Blattzikaden (Cicadellidae: Typhlocybiinae) handelt, vorwiegend um Angehörige der Gattung *Eupteryx*, welche oligo- oder polyphag meist an verschiedenen Arten der Lippenblütler (Lamiaceae) leben.

Getestet wurden bzw. werden verschiedene pflanzenbauliche, kulturtechnische, chemische und biologische Maßnahmen. Inzwischen liegen erste positive Ergebnisse zur Behandlung mit natürlichen Pflanzeninhaltsstoffen (Neem-Azal), entomopathogenen Pilzen (*Lecanicillium muscarium*, früher: *Verticillium lecanii*) und zum Einsatz von Kulturschutznetzen vor. In 2009 sollen weitere Pflanzeninhaltsstoffe sowie Nutzarthropoden getestet werden.

Das Problem wird künftig an Bedeutung gewinnen, da sich die schädlichen Zikaden vermutlich durch den zunehmenden Güterverkehr und die Klimaerwärmung nach Norden hin ausbreiten und die Verbraucher zunehmend im biologischen Landbau erzeugte Nahrungsmittel nachfragen.

Bedeutung des *Wheat dwarf virus* in Mitteldeutschland und Beobachtungen zur Virusübertragung und zum Saugverhalten des Vektors *Psammotettix alienus*

SCHLIEPHAKE, E. & HABEKUSS, A

Julius Kühn-Institut – Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen,
Institut für Resistenzforschung und Stresstoleranz, Erwin-Baur-Straße 27,
D-06484 Quedlinburg

Das *Wheat dwarf virus* (WDV) ist seit Anfang der 60er Jahre in Europa bekannt. Es wird persistent durch die Zikadenart *Psammotettix alienus* (DAHLBOM, 1851) übertragen. In Deutschland wurde das Virus erstmals 1990 nachgewiesen und wird seitdem neben dem blattlausübertragenen *Barley yellow dwarf virus* (BYDV) mit unterschiedlicher Befallshäufigkeit insbesondere in Wintergerste und Winterweizen, aber auch in Winterroggen, Triticale und Hafer diagnostiziert. So war in Mitteldeutschland das WDV in den Jahren 1998 bis 2000 und 2004 das vorherrschende insektenübertragene Virus, während in den Jahren 2001 und 2002 das BYDV epidemisch auftrat. Im Jahr 2006 wurden beide Viren mit 18 % für WDV bzw. 24 % für BYDV etwa gleich häufig nachgewiesen.

In Übertragungsversuchen im Gewächshaus mit Einzeltieren von *P. alienus* wurde eine unregelmäßige Virusübertragung in aufeinanderfolgenden Zyklen beobachtet. Um mögliche Ursachen für dieses Verhalten aufzuklären, wurde das Saugverhalten infektiöser Tiere mittels electronical penetration graph (EPG) untersucht. Zunächst wurden virusfreie Zikaden aus der Dauerzucht zur Virusaufnahme für 1 Woche auf WDV-infizierte Gersten- (Sorte ‚Rubina‘) bzw. Weizenpflanzen (Sorte ‚Alcedo‘) übertragen. Mittels eines 8-Kanal-Verstärkers wurde das Saugverhalten von 48 Zikaden auf Keimpflanzen der virusanfälligen Gerstensorte ‚Rubina‘ sowie von 15 Zikaden auf der Weizensorte ‚Alcedo‘ untersucht und die EPG-Kurven über einen Zeitraum von 18 Stunden registriert.

Danach wurden die Pflanzen im Gewächshaus bei 20°C und 70% rel. Luftfeuchtigkeit weiterkultiviert. Mit den Zikaden aus den Saugversuchen wurden 2 weitere Zyklen ohne EPG zur Virusübertragung auf ‚Rubina‘- bzw. ‚Alcedo‘-Keimpflanzen durchgeführt, um die Infektiosität der Vektoren zu ermitteln. Im 1. Zyklus verblieben die Zikaden 24h und im 2. Zyklus 1 Woche auf den Testpflanzen. Die Symptombonitur sowie der serologische Virusnachweis (ELISA) für alle Pflanzen erfolgten 6 Wochen nach der Übertragung. In den Prüfungen an der Gerste übertrugen 7 Zikaden das Virus, davon nur 1 im EPG. Im Weizen waren es 8 Zikaden, die sich als virustragend erwiesen. Von diesen hatten 3 Individuen im EPG die Testpflanzen infiziert.

Die registrierten EPG-Muster der Zikaden unterscheiden sich deutlich von denen, die durch Aphiden erzeugt werden. Im EPG von *P. alienus* ließen sich 6 Hauptmuster erkennen, von denen ein Muster (F2) mit dem Vordringen der Stechborsten im Zusammenhang steht. Für die Muster F3, F4, F5, F6 und F9 wird ein direkter Bezug zur Nahrungsaufnahme angenommen. Weitere Muster lassen sich als Mischungen der genannten Grundmuster werten. Weiterhin wurde beobachtet, dass der Einstich des Ovipositors der Weibchen zur Eiablage ebenfalls zu typischen Signalen im EPG führt.

Der Einstich der Stechborsten beginnt mit einer kurzen Periode von mehr oder weniger irregulären Mustern (F2) denen eine Periode sinusähnlicher Muster (F3) folgt und an die sich die Muster F4, F5 oder F6 anschließen. Die Abfolge der Muster, die mit dem Saugen am Phloem/Xylem assoziiert werden, ist nicht fixiert und kann variieren.

Statistisch gesicherte Beziehungen zur WDV-Übertragung wurden am Weizen für die F6 und F9 Muster gefunden. An der Gerste wurden neben der Beziehung zur Dauer des F9 Musters auch ein Bezug zum F4 Muster nachgewiesen.

Bestimmungsschlüssel für die Larven der Zikaden Deutschlands – Stand des Projektes nach drei Jahren

STÖCKMANN, MARLIES; BIEDERMANN, ROBERT & NIEDRINGHAUS, ROLF
Carl-von-Ossietzky-Universität Oldenburg,
Fakultät V, Institut für Biologie und Umweltwissenschaften,
Postfach 2503, 26111 Oldenburg
E-Mail: rolf.niedringhaus@uni-oldenburg.de

Bei vielen ökofaunistischen Untersuchungen machen Zikadenlarven einen großen Teil des gewonnenen Materials aus. Ihre Bestimmung bereitet allerdings in der Regel Schwierigkeiten, da es – abgesehen von vereinzelt Bearbeitungen kleinerer Artengruppen – keine geeigneten Bestimmungshilfen gibt. Für lediglich ca. 180 der 620 Zikadenarten Deutschlands existieren verbale Beschreibungen oder Abbildungen von größtenteils schlechter Qualität.

Die Möglichkeit, Zikadenlarven bis auf Artniveau bestimmen zu können, liefert neben dem reinen Artnachweis den Nachweis der Reproduktion für die beprobte Fläche. Für die Praxis würde die systematische Verwertung des Larvenmaterials bedeuten, dass Fangaktionen ökonomischer werden (weniger zeitversetzte Fangtermine) und eine höhere Verwertungseffizienz des Tiermaterials erzielt wird.

Grundsätzlich können Zikaden im letzten Larvenstadium bis auf Gattungsebene größtenteils sicher angesprochen werden, je nach Artengruppe auch im vierten oder sogar im dritten Stadium. In vielen Fällen ist auch eine sichere Diagnose bis auf Artniveau problemlos möglich, die allerdings in der Praxis nur dem versierten Spezialisten mit langjähriger Erfahrung gelingt.

Das Anfang 2006 begonnene, von der DFG finanzierte Projekt hatte sich zum Ziel gesetzt, dieses Defizit zu beheben und anwendungsfreundliche und praxistaugliche Bestimmungshilfen zu liefern. Nach zweieinhalb Jahren ist folgender Stand erreicht:

1. Von 385 der 620 Zikadenarten Deutschlands wurde gesichertes Larvenmaterial aus verschiedenen Sammlungen zusammengetragen, darunter selbst gewonnenes Aufzuchtmaterial von 65 auf Imaginalebene schwer unterscheidbaren Arten.
2. Für die 7 Familien und 17 Unterfamilien wurden Schlüssel fertiggestellt und durch Spezialisten auf Richtigkeit geprüft.
3. Für die 223 Gattungen wurden erste Schlüssel vorgelegt – es fehlen allerdings 39 Gattungen, die bis dato durch keinen Vertreter repräsentiert sind.
4. Von 221 Arten wurden Habitus- und z.T. Detailzeichnungen angefertigt und Merkmalsbeschreibungen dokumentiert.

Der geplante weitere Projektverlauf sieht die Veröffentlichung im Jahr 2010 vor.

***Oncopsis*-Beobachtungen auf nicht einheimischen Birken**

MÜHLETHALER, ROLAND & WILSON, MICHAEL R

*National Museum of Wales, Department of Biodiversity & Systematic Biology,
Cathays Park, Cardiff CF10 3NP, UK;*

E-Mail: oncopsis@gmail.com

In Europa sind vier nominelle *Oncopsis*-Arten mit Birken (*Betula* spp.) assoziiert: *O. appendiculata*, *O. flavicollis* (Artkomplex bestehend aus mindestens drei Arten), *O. subangulata* und *O. tristis*. Im Rahmen der laufenden Untersuchungen am Artkomplex von *O. flavicollis* entstand die Idee zu prüfen, ob europäische *Oncopsis*-Arten auch fremdländische Birken besiedeln. Um dieser Frage nachzugehen besuchten wir die „National Arboretums Westonbirt“ und „Ness Botanical Gardens“ (Universität Liverpool) in Großbritannien. Hugh McAllister, ein Birkenspezialist an der Universität Liverpool, gab viele wertvolle Hinweise zur Taxonomie und Systematik der Birken.

Insgesamt wurden 21 nichteuropäische und 2 einheimische *Betula*-Arten untersucht. Neben den beiden europäischen Arten konnten bei 10 fremdländischen Birken-Arten *Oncopsis flavicollis* und *O. tristis* im Larvalstadium festgestellt werden, d.h. die Eiablage und Entwicklung fand mit Sicherheit auf den entsprechenden

Wirtsbäumen statt. Sieben Birken-Arten wurden nicht von *Oncopsis* besiedelt. Bei vier Birken-Arten war die Situation unklar, da lediglich Adulttiere gefunden wurden (evtl. angeflogene Tiere). Eine Auflistung der von *Oncopsis* besiedelten und gemiedenen Birken zeigte keine Korrelation mit der geographischen Verbreitung der Wirtspflanzen. Es konnte auch keine Korrelation mit der Anzahl Chromosomen der Wirtspflanzen erkannt werden. Ob die positiv getesteten Birken-Arten näher mit unseren einheimischen Arten verwandt sind bleibt noch offen, da die Systematik von *Betula* stark im Umbruch ist.

Zusammenfassend muss gesagt werden, dass unsere Beobachtungen noch keinen Schluss zulassen. Es gibt viele mögliche Ursachen für die Besiedlung von nichteinheimischen Birken durch unsere *Oncopsis*: das Erscheinungsbild des Baumes als solches, der Zeitpunkt des Blattaustriebes (und damit verbunden das Schlüpfen von *Oncopsis* im Frühjahr) oder die Zusammenstellung der pflanzlichen Inhaltsstoffe der Bäume.

Die nearktische Spornzikade *Prokelisa marginata* (VAN DUZEE, 1897) nun auch in Großbritannien

WILSON, MICHAEL R. & MÜHLETHALER, ROLAND
*National Museum of Wales, Department of Biodiversity & Systematic Biology,
Cathays Park, Cardiff CF10 3NP, UK;*
E-Mail: mike.wilson@museumwales.ac.uk

Nach Meldungen aus Portugal und Slowenien konnte *Prokelisia marginata* (Delphacidae) nun erstmals auch in Großbritannien gefunden werden. Auf einer Exkursion in der Nähe von Winchester wurden zuerst vier adulte Tiere an einem Standort mit Kalktrockenrasen gefunden. Angespornt von diesem bemerkenswerten Fund besuchten wir wenig später die Küstenregion in der Nähe von Southampton auf. Dort und an einem weiteren Standort an der südenglischen Küste konnte *P. marginata* in enormen Massen auf Schlickgräsern (*Spartina*) angetroffen werden. Wie lange *Prokelisia* bereits in Großbritannien vorkommt und ob sie sich weiter ausbreitet, bleibt Gegenstand weiterer Untersuchungen. H. Nickel bemerkte nach dem Vortrag richtigerweise, dass *P. marginata* die erste nach Europa eingeschleppte Zikadenart ist, die auf Gräsern lebt. Es kann erwartet werden, dass *P. marginata* früher oder später auch in Deutschland gefunden wird.

Phenology of grassland Auchenorrhyncha (Częstochowa upland, southern Poland)

SWIERCZEWSKI, DARIUSZ
*Jan Długosz University of Częstochowa,
Department of Ecology and Nature Conservation,
Al. Armii Krajowej 13/15, PL 42-200 Częstochowa, Poland*
E-Mail: dswier@ajd.czest.pl

This is the third part of the results of the investigations carried out in the northern part of the Cześćochowa upland. So far leafhoppers' communities and food plants were described (ŚWIERCZEWSKI 2007, ŚWIERCZEWSKI & WOJCIECHOWSKI 2008) and this part deals with the phenology of the species inhabiting particular grasslands.

The results are based on the survey carried out over a 3-year period (2001-2003) near the villages of Olsztyn and Mstów in the area of the Cześćochowa upland (southern Poland). Because of the variety of habitats, the vegetation of this area is rather rich, especially in grasslands, which form two major groups – the first one steppe-like on limestone hills and the second one on sandy soils in depressions. To determine the phenology of particular species during the growing season the research was done according to the similar annual schedule – insects were collected at regular intervals from the beginning of May till October, generally every fortnight, by use of a standard circular sweep-net (30cm in diameter).

***Spergulo vernalis-Corynephorum* leafhopper fauna:** spring fauna is formed mainly by *Psammotettix excisus* (1st gen.) and *Neophilaenus minor*. An early summer fauna consists of *Doratura exilis* and *Macrosteles laevis* (1st gen.), late summer of *Psammotettix confinis* and *P. excisus* (2nd gen.). Two species – *Macrosteles laevis* (2nd gen.) and *Psammotettix alienus* dominate in Autumn.

***Diantho-Armerietum elongatae* leafhopper fauna:** early spring fauna is represented mostly by delphacid species with the highest abundance of *Ribautodelphax albostrata* and *R. collina*. Late spring fauna is characterised by 1st generation of *Anaceratagallia venosa*, *Chlorita paolii*, *Eupteryx notata*, *Arocephalus languidus*, *Psammotettix cephalotes*, *P. excisus*, *P. nodosus*, *Turrutus socialis* and *Mocuellus collinus*. Summer is typical for the 2nd generation of *Ribautodelphax albostrata*, *R. collina*, *Chlorita paolii*, *Doratura homophyla*, *Psammotettix cephalotes*, *P. excisus* and *P. nodosus* and 1st generation of *Macrosteles laevis*, *Doratura exilis*, *D. impudica* and *D. stylata*. Autumn fauna is formed mainly by the 2nd generation of *Anaceratagallia ribauti*, *Eupteryx notata*, *Neoaliturus fenestratus*, *Macrosteles laevis*, *Arocephalus languidus*, *Psammotettix alienus*, *Turrutus socialis* and *Mocuellus collinus* and 3rd generation of *Chlorita paolii*.

***Festucetum pallentis* leafhopper fauna:** spring fauna is characterized by the first peak of abundance of *Turrutus socialis* and *Arocephalus languidus* species together with the 1st generation of *Erythria aureola*, *Emelyanoviana mollicula* and *Micantulina stigmatipennis*. Late summer is the beginning of 2nd generation of several species which reach the highest abundance during the autumn. These are: *E. aureola*, *E. mollicula*, *A. languidus* and *T. socialis*.

***Sileno-Phleetum* leafhopper fauna:** early spring fauna is formed by delphacid species with the first peak of abundance of *Acanthodelphax spinosa*, *Javesella pellucida*, *Ribautodelphax albostrata* and *R. collina*. Late spring is characterised by the high abundance of 1st generation of *Arocephalus languidus* and *Turrutus socialis*. Summer is the time of delphacids' second generation. For Autumn fauna 2nd generation of typhlocybinae and deltocephaline species is worth of notice.

Adonido-Brachypodietum leafhopper fauna: spring fauna is characterised by 1st generation of delphacids together with the first peak of abundance of *Adarrus multinotatus*. Summer is the period of appearance of *Aphrophora alni*, *Utecha trivialis*, *Elymana sulphurella* and *Athysanus argentarius*. For Autumn period 2nd generation of *A. multinotatus* is typical.

References

- NICKEL H. (2003): The Leafhoppers and Planthoppers of Germany (Hemiptera, Auchenorrhyncha): Patterns and strategies in a highly diverse group of phytophagous insects. – Pensoft Publishers, Sofia-Moscow, 460pp.
- ŚWIERCZEWSKI D. (2007): A food plant study of the Auchenorrhyncha of the Czeszochowa upland, southern Poland (Insecta, Hemiptera). – *Beiträge zur Zikadenkunde*, **9**: 15-22.
- ŚWIERCZEWSKI D. & WOJCIECHOWSKI W. (2008): Auchenorrhyncha communities of sandy and limestone grasslands of the Czeszochowa upland (southern Poland) – *Bulletin of Insectology*, **61** (1): 141-142.

Are they still out there?

Assessing change in biodiversity of planthoppers and leafhoppers since the 1950s

SCHUCH, SEBASTIAN¹; KRAUSE, BENJAMIN²; WESCHE, KARSTEN²; CULMSEE, HEIKE²; SCHAEFER, MATTHIAS¹ & LEUSCHNER, CHRISTOPH²

¹ Ecology Group, Institute of Zoology and Anthropology, University of Göttingen

² Plant Ecology/Vegetation Analysis, Institute for Plant Sciences, University of Göttingen

Corresponding author: sschuch@gwdg.de

The diversity of many animal taxa has decreased in the last decades. Some species became extinct; others decreased in abundance and have become rare, while relatively few species increased. Precise, community-level data are, however, often lacking, especially for invertebrates. Our project tries to fill this gap for model groups of the Central European flora and fauna, and aims at compiling data for changes in community composition and population sizes.

In a joint approach, started in spring 2008, botanists and zoologists are assessing diversity and abundance of selected animal and plant taxa in different habitats of Germany and compare results with data available for the 1950s and 1960s. We aim at answering the following questions: Are there changes in biodiversity since 1950? Which species became extinct? Are there new ones? How did landscape configuration change? Are changes totalling to net losses or net gains? What about changes in functional diversity (e.g. guild composition)?

To find answers we chose former studies about planthoppers and leafhoppers, because suitable reference studies are available for these groups. By reproducing these studies we are able to do comparative analysis, employing multivariate tools. Additionally, aerial images and vegetation maps will also be used to relate data to changes in landscape structure.

Our first approach is based on a professorial dissertation on planthoppers and leafhoppers in dry grasslands of Central Europe published by Hans Schiemenz in 1969. His benchmark study presents data on diversity and abundance of 185 Auchenorrhyncha species for 60 dry grassland sites; data on Orthoptera were also recorded. Samples were collected in Eastern Germany from 1963 to 1966; plots were visited 3-5 times per year and sampling followed a standardized scheme. Thanks to accurate notes of Schiemenz we could recover 8 sites each in Brandenburg, Saxony and Thuringia. Plant community composition was recorded, and conditions resembled those of the 1960s in about 80% of all cases. In 2008, we began sampling of communities of plants, planthoppers and leafhoppers. Orthoptera will be assessed in 2009.

The second approach deals with two older studies by Marchand (1953) and Boness (1953) who recorded the arthropod fauna of meadows and pastures. Marchand dealt with planthopper and leafhopper diversity and abundance at twelve sites near Stolzenau in Lower Saxony, whereas Boness additionally investigated other arthropod groups in parts of Northern Germany including Stolzenau. The study of Marchand represents a great opportunity for assessing diversity change, because not only data on fauna but also on plant communities and a vegetation map are available. Combining data on changes in flora, fauna and landscape structure will facilitate our understanding of causal connections in long-term biodiversity development. First results will be available in winter 2009.



Teilnehmer an der 15. Tagung des Arbeitskreises Mitteleuropäische Zikaden vom 29. bis zum 31. August 2008 am Julius-Kühn-Institut Darmstadt

10. Tagung des Arbeitskreises „Neuropteren“ auf dem Schwanberg bei Iphofen vom 24. bis 26. April.2009

Die 10. Tagung des Arbeitskreises „Neuropteren“ fand vom 24.-26. April in der Tagungsstätte Schwanberg bei Iphofen statt. Mit 12 Teilnehmern der Vortragsveranstaltung aus Deutschland, Österreich, der Schweiz und Polen war die Beteiligung etwas geringer als bei den vorhergehenden Tagungen. Im Gegensatz zu den früheren Tagungen am gleichen Ort, nahmen in diesem Jahr keine Tagesgäste aus den Entomologischen Vereinen der näheren Umgebung an der Veranstaltung teil.

Das Vortragsprogramm mit 13 Vorträgen begann mit einem Nachruf auf den österreichischen Neuropterologen H. Hölzel, umfasste Darstellungen der Forschungssituation in verschiedenen Ländern, regional-faunistische Beiträge, Verhaltensuntersuchungen sowie systemtisch-taxonomische Beiträge. Ergänzt wurde das Programm durch Diskussionsforen zu den Themen Klimaerwärmung, Mobilität und Persistenz von Neuropterenpopulationen und zum Thema Internetforum für Neuropterologie. Da die Einrichtung und Betreuung eines eigenen Neuropteren-Forums nicht gerechtfertigt scheint, prüft S. Potel ob im Rahmen des Iepiforum (www.Iepiforum.de) entsprechende Nutzungsmöglichkeiten für Neuropteren bzw. Neuropterologen bestehen oder bereit gestellt werden können.



Teilnehmer der 10. Tagung des Arbeitskreises Neuropteren auf dem Schwanberg bei Iphofen (von links nach rechts)

Hinterre Reihe: O. Schmitz, M. Ohl, P. Duelli, F. Weihrauch, A. Gruppe.

Mittlere Reihe: U. Tröger, H. Aspöck, S. Randolph, U. Aspöck, J. Gepp, D. Ohl, S. Potel, R. Dobosz, E.-J. Tröger

Vordere Reihe: M. Randolph, M. Ohl

In der allgemeinen Diskussion wurden die Aktivitäten des Arbeitskreises dargestellt. Informationen über den Arbeitskreis wurden bei der Tagung der International Association on Neuropterology in Piran (Slowenien) 2008 vorgetragen. Beiträge über den Arbeitskreis wurden für den 'Neuro Newsletter' sowie für die Proceedings der SIEEC eingereicht. Ein wichtiger Diskussionspunkt waren die nationalen und internationalen Veranstaltungen in den kommenden zwei Jahren. Im Juni 2011 wird das 11th International Symposium on Neuropterology, organisiert von M. Ohl, in Berlin stattfinden, zeitgleich mit der in zwei-jährigen Intervallen stattfindenden Tagung des Arbeitskreises. Um diese Häufung von Veranstaltungen zu vermeiden soll die Tagung des Arbeitskreises im Rahmen der DGaaE-Tagung, die im Frühjahr 2011 in Berlin ausgerichtet wird, abgehalten werden. Die nächste Tagung in der Tagungsstätte Schwanberg soll dann, mit nur einem Jahr Pause, Ende April im Jahr 2012 stattfinden.

Das sehr umfangreiche, zeitintensive Vortrags- und Diskussionsprogramm ließ wenig Spielraum für die Bestimmung mitgebrachten Materials oder für Sammel-exkursionen, die auf die Morgenstunden und auf Sonntagnachmittag, nach Beendigung der Tagung verschoben werden mussten.

Axel Gruppe, Freising

Herbert Hölzel (1925 – 2008) und die Entwicklung der Neuropterologie der letzten 50 Jahre

HORST ASPÖCK

*Abteilung für Medizinische Parasitologie,
Klinisches Institut für Hygiene und Medizinische Mikrobiologie,
Medizinische Universität Wien, Kinderspitalgasse 15, A-1095 Wien,
E-Mail: horst.aspoeck@meduniwien.ac.at*

Die Entwicklung der Neuropterologie der vergangenen 50 Jahre wäre ohne Herbert Hölzel ohne Zweifel in vielen Bereichen völlig anders verlaufen. Er war in der Zeit von 1962 bis 2007 intensiv neuropterologisch tätig und hat durch seine Publikationen großen Einfluss geübt. Aber natürlich hat auch die geradezu atemberaubende, faszinierende Entwicklung aller biologischen Disziplinen und eben auch der Neuropterologie ihn und seine Arbeit beeinflusst.

Herbert Hölzel wurde am 11. November 1925 in Wels (Oberösterreich) geboren. Sein Vater war lebenslang Entomologe aus Leidenschaft und hat seinen Sohn schon in frühester Zeit geradezu auf Insekten geprägt. Herbert Hölzel verbrachte seine Kindheit und Gymnasialzeit zum Großteil in Klagenfurt (Kärnten). Nach kurzem Kriegsdienst und kurzer Kriegsgefangenschaft und nach Ablegung der Matura trat Herbert Hölzel in die Österreichische Nationalbank ein, wo er bis zu seiner Pensionierung im Jahr 1980 (zuletzt, seit 1963, als stellvertretender Direktor der Österreichischen Nationalbank Graz) blieb. Seit 1962 befasste sich Herbert Hölzel intensiv und ununterbrochen mit Neuropterida.

Wir trafen uns erstmals im März 1963, und von da an arbeiteten wir etwa 45 Jahre zusammen. Herbert Hölzel war aufgrund seiner hohen Position in der Bank wohlhabend und konnte sich leicht alle Geräte und Reisen leisten. Seit 1988 wohnte er im Schloss Eppersdorf, einem Besitz der Familie seiner Frau, Gerlinde, mit der er seit 1958 verheiratet war.

Herbert Hölzel unternahm zahlreiche Reisen in den gesamten Mittelmeerraum, auf die Makaronesischen Inseln, in viele Teile der Afrotropis und der Madagassis, nach Oman und nach Kirgistan, von wo er umfangreiches Material mitbrachte. Er baute eine große Neuropterida-Sammlung auf; sie befindet sich derzeit noch auf Schloss Eppersdorf; wo sie letztlich eine dauerhafte Bleibe finden wird, soll nach seinem testamentarisch festgelegten Wunsch von mir entschieden werden. Diese Entscheidung habe ich noch nicht getroffen.

In der Zeit von 1962 bis 2007 hat Herbert Hölzel insgesamt 138 Publikationen, darunter drei Bücher, mehrere Buchbeiträge und viele zusammenfassende Revisionen verfasst. Die Schwerpunkte waren Taxonomie, Systematik, Faunistik, Chorologie und Biogeographie. Die vorwiegend von ihm bearbeiteten Taxa waren die Neuropterida Europas insgesamt, die Chrysopidae der Westpaläarktis und der Afrotropis einschließlich der Madagassis, weiters die Myrmeleontidae, Nemopteridae und Ascalaphidae der Westpaläarktis. Er hat insgesamt 283 neue Taxa der Spezies-Gruppe beschrieben (darunter 116 Chrysopidae, 141 Myrmeleontidae und 13 Nemopteridae) sowie 17 neue Taxa der Genus-Gruppe (Chrysopidae: 7, Myrmeleontidae: 5, Nemopteridae: 2, Ascalaphidae: 3). Er war der unbestritten führende Taxonom auf dem Gebiet der Chrysopidae der Westpaläarktis, Afrikas und der Madagassis sowie der Myrmeleontidae und Nemopteridae der Westpaläarktis.

Als Herbert Hölzel neuropterologisch zu arbeiten begann, also nach der Mitte des 20. Jahrhunderts, setzte in mehreren Ländern Europas (Tschechoslowakei, Rumänien, Österreich, Deutschland, Bulgarien, Spanien, Italien, Frankreich) auf dem Fundament einer großen Vergangenheit (besonders durch Entomologen in Deutschland, Österreich, Großbritannien, Dänemark und Schweden) eine Renaissance der Neuropterologie ein. Einige herausragende Wissenschaftler (in Italien M. M. PRINCIPI, in Schweden Bo TJEDER) vermittelten zwischen der Vergangenheit und der Zukunft.

In den 1960er und 1970er Jahren waren die Möglichkeiten der Determination von Neuropterida sehr limitiert, sie beschränkten sich auf einige geographische Gebiete und umfassten auch nicht einmal alle Familien. Besondere Erwähnung verdienen die Arbeiten von TJEDER (seit 1930), KILLINGTON (1936, 1937) und CARPENTER (1936, 1940). Aber es waren mehrere große Projekte in statu nascendi: die Neuropterida Europas, die Neuropterida Vorderasiens, die Raphidiopteren der Erde, die Biologie der Chrysopidae. Die internationale Kommunikation war indes – vor allem durch die geopolitische Situation nach dem Zweiten Weltkrieg – außerordentlich eingeschränkt.

Die zunehmende Globalisierung brachte (bei allen Schattenseiten, die sie hat) im ausgehenden 20. Jahrhundert enorme, weitreichende Fortschritte, aus der Sicht der Wissenschaften vor allem durch:

- Speicherung und Verbreitung von Information (E-Mail, Internet ...);
- wirtschaftlichen Aufschwung in vielen Ländern;
- Fallen des Eisernen Vorhangs und damit neue Möglichkeiten zu Freilandarbeiten in großen, vorher unzugänglichen Gebieten;
- die rasche Verbreitung der englischen Sprache, die tatsächlich eine Lingua franca wurde, die heute jeder Gebildete spricht und versteht;
- sprunghaft verbesserte Kommunikation.

Dazu kamen aber vor allem ganz ungeahnte neue Techniken und methodische Möglichkeiten, im Besonderen wesentlich verbesserte Methoden der Mikroskopie und Fotografie, Anwendung der Computertomographie zum Studium innen liegender Strukturen, Gewebe und Organe, die Entwicklung elektronischer Datenbanken, die Erfindung von DNA-Sequenzierungstechniken und die Erfindung der Polymerasekettenreaktion. All dies war von tiefgreifender Bedeutung für geradezu alle Wissenschaften, ganz besonders die Naturwissenschaften, vor allem die biologischen Disziplinen und eben auch für die Neuropterologie. Die letzten 50 Jahre sind durch enorme Fortschritte des Wissens über Taxonomie, Ökologie, Biologie und Chorologie, durch das Erscheinen zahlreicher Monographien und Revisionen vieler Taxa aller Kategorien (Genera, Familien, Ordnungen), durch regelmäßig stattfindende internationale Symposien über Neuropterologie (die in 8 Bänden von Proceedings ihren Niederschlag gefunden haben), durch die intensive Erforschung der Neuropterida vorher völlig unzugänglicher Gebiete, durch vielfältige Anwendung molekulargenetischer Methoden, durch die Errichtung von Datenbanken (z.B. OSWALD 2008) und schließlich insgesamt durch eine intensive weltweite Kommunikation unter den Fachkollegen geprägt.

Viele Neuerungen und neue Entwicklungen des ausgehenden 20. Jahrhunderts hatten auch (teils direkt, teils indirekt) wesentlichen Einfluss auf die Arbeit von Herbert Hölzel, er befasste sich früh und erfolgreich mit dem Einsatz des Computers, profitierte von neuen Geräten und konnte viele Reisen in vorher unzugängliche Gebiete unternehmen. Da er nicht an einer Universität tätig war, konnte er hingegen nicht die neuen, faszinierenden molekularbiologischen Methoden nützen. In der geräumigen, großzügig mit alten Möbeln und Kunstgegenständen ausgestatteten Wohnung auf Schloss Eppersdorf konnte er quasi als Privatgelehrter forschen und schreiben, und er konnte reisen, so viel und wohin er wollte.

Herbert Hölzel war selten krank, und selbst ein Nierenkarzinom, das im Jahre 1996 entdeckt worden war, schien durch eine geglückte Operation überwunden zu sein. Noch im April 2007 – in seinem 82. Lebensjahr – war er gemeinsam mit Peter Duelli, mit meiner Frau und mit mir in Ghana, wo ihn vor allem die Chrysopiden interessierten. Bald nach seiner Rückkehr wurde neuerlich eine Krebserkrankung festgestellt, die rasch zu Metastasen in mehreren Organen führte und ihn innerhalb weniger Wochen niederstreckte. Herbert Hölzel starb am 27. April 2008 auf Schloss Eppersdorf.

Er verdankte den Neuropterida ungezählte glückliche, in erfüllter forschender Neugierde verbrachte Stunden, und die Neuropterologie verdankte ihm entscheidende Fortschritte, und was er erforscht, entdeckt und beschrieben hat, wird bestehen und auch noch in ferner Zukunft auf andere wirken.

Ein ausführlicherer Nachruf für Herbert Hölzel findet sich im vorliegenden Heft auf S. 91 bis 96, eine reich bebilderte Dokumentation des Lebens und besonders des wissenschaftlichen Wirkens von Herbert Hölzel (mit mehreren Tabellen und einer vollständigen Publikationsliste) ist kürzlich veröffentlicht worden (ASPÖCK 2009).

Literatur:

- ASPÖCK, H. (2009): Herbert Hölzel (1925-2008). Ein sehr persönlicher Nachruf und ein Stück Geschichte der Neuropterologie. – *Entomologica Austriaca* **16**: 257-343.
- CARPENTER, F. M. (1936): Revision of the Nearctic Raphidioidea (recent and fossil). – *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences* **71**: 89-157 + 2 Tab.
- CARPENTER, F. M. (1940): A revision of the Nearctic Hemerobiidae, Berothidae, Sisyridae, Polystoechotidae and Dilaridae (Neuroptera). – *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences* **74**: 193 - 280 + 3 Tab.
- KILLINGTON, F. J. (1936 - 1937): A monograph of the British Neuroptera. 2 Vol. – Ray Society, London: XI + 269 pp. + 15 Tab; XII + 306 pp. + 15 Tab.
- OSWALD J.D. (2008): Bibliography of the Neuropterida. A Bibliography and Digital Library of the Literature of the Extant and Fossil Neuroptera, Megaloptera, and Raphidioptera (Insecta: Neuropterida) of the World. Version 8.00. – <http://lacewing.tamu.edu/developer/Bibliography/index.html>.

Entwicklung der neuropterologischen Sammlung im Lichte der Geschichte des Oberschlesischen Museums in Beuthen

ROLAND DOBOSZ, TADEUSZ B. HADAŚ

*Naturwissenschaftliche Abteilung Oberschlesisches Museum,
Pl. Sobieskiego 2, 41-902 Bytom, Polen, E-Mail: dobosz@us.edu.pl*

Das Oberschlesische Museum in Beuthen (Oberschlesien) wurde im Jahr 1910 ins Leben gerufen, was als eine Konsequenz sowohl der raschen Entwicklung von vielen Kultur- und Naturvereinen und -gesellschaften, als auch der sammelerischen Aktivität der beuthener Naturkundler anzusehen ist. Am wichtigsten für die Naturwissenschaftliche Abteilung war die Entstehung des Entomologischen Vereins Oberschlesien im Jahr 1902, der die Amateur-Entomologen aus Oberschlesien sammelte. Dieser Verein existierte bis zum zweiten Weltkrieg und hatte bedeutenden Einfluss auf die Entwicklung der Naturwissenschaftlichen Abteilung. Unter den Mitgliedern des Entomologischen Vereins hatten besonders Hermann Paul Raebel, Hans Nowotny, Franz Kirsch und A. Kuntze Einfluss auf die Entwicklung der Sammlung. In den Jahren 1929-31 wurde ein modernes Museumsgebäude erbaut, in dem sich später der Hauptsitz und die Sammlung des sich dynamisch entwickelnden Oberschlesischen Landesmuseums befand. Aufgrund der ökonomischen Weltkrise konnte jedoch nur die Hälfte der geplanten Investition

realisiert werden. Zu Beginn sollten die Naturwissenschaftliche Abteilung und die Archäologische Abteilung ihren Sitz in den zwei schon existierenden Gebäuden haben. In dieser Zeit wurde das Oberschlesische Landesmuseum um eine prächtige Kollektion von Eberhard Drescher, dem Kustos der Naturwissenschaftlichen Abteilung, bereichert. Die Stelle eines Kustos hatte er bis zum Tod im Jahre 1938 inne. Am Kriegsanfang gelangten aus dem Schlesischen Museum in Kattowitz auch Naturkollektionen in das Oberschlesische Landesmuseum. Dr. Sergiusz Toll war damals, in der Kreiszeit, der Kustos der Naturwissenschaftlichen Abteilung. Der Frontdurchgang im Januar 1945, die Evakuierung der Sammlung und die Beschädigung des Gebäudes verursachten bedeutende Schäden in den Sammlungen. Es gelang jedoch auch einige Sammlungen zum Beispiel von Entomologen wie Franz Kirsch oder Hans Nowotny, die aus Oberschlesien auswanderten, in das Museum zu übernehmen.

Von den schlesischen Entomologen in Polen aus verblieben nach dem Krieg nur Hermann Paul Raebel (in Hindenburg [Zabrze]) und Dr. Sergiusz Toll (in Kattowitz). Sie waren Lehrer und Vorbild für zahlreiche oberschlesische Entomologen (vorwiegend Lepidopterologen), die später in der 1957 entstandenen Oberschlesischen Abteilung der Polnischen Entomologischen Gesellschaft wirkten. Zum 90-jährigen Jubiläum des Entomologischen Vereins Oberschlesien im Jahr 1992 wurde an der Naturwissenschaftlichen Abteilung der Schlesische Entomologische Verein gegründet der als erster unabhängiger, regionaler entomologische Verein in Polen die Aufgaben weiterführt. Zurzeit hat der Verein 150 Mitglieder und ist Herausgeber der wissenschaftlichen Zeitschrift „Acta entomologica silesiana“. Langjährige Zusammenarbeit sowie das Mäzenatentum rund um die entomologische Bewegung in Oberschlesien ermöglichen die ständige Bereicherung der Sammlung um die interessantesten Kollektionen. Durch Kauf und Stiftungen gelang es viele wertvolle Insektensammlungen aus Oberschlesien u.a. von Hermann Paul Raebel und Dr. Andrzej W. Skalski zu bekommen.

In der Entwicklungsstrategie des Oberschlesischen Museums gehören zu den wichtigsten Arbeitsrichtungen der Naturwissenschaftlichen Abteilung:

- aktive Zusammenarbeit mit anderen Naturkundeorganisationen die sich am Oberschlesischen Museum betätigen (über 300 Mitglieder in den drei Organisationen: Schlesischer Entomologischer Verein, Oberschlesischer Ornithologenkreis, Polnische Gesellschaft der Naturfreunde „pro Natura“)
- Verlagstätigkeit mit drei Zeitschriften: „Monographs of the Upper Silesian Museum“, „Annals of the Upper Silesian Museum“ sowie die Serie: „Entomology and Natural History“ und internationalem Schriftentausch. Dies verbindet das Museum weltweit mit naturwissenschaftlichen Institutionen.
- intensive Forschungsarbeit und Entwicklung der wissenschaftlichen, vorwiegend entomologischen und ornithologischen, Sammlung

In den letzten 4 Jahren wurden intensive Renovierungsarbeiten im Magazinbereich durchgeführt, die 2012 beendet werden sollen. Das Museum wird dann über das modernste Magazin der Naturkundesammlungen in Polen verfügen. Die Sammlung beinhaltet jetzt 500 000 Ausstellungstücke, darunter 490 000 entomologische.

Die Netzflügler (Neuropterida) gehören zu den Insekten, die nicht gerade zahlreich in den Museumssammlungen in Polen repräsentiert sind. Die Neuropteren-Sammlung des Oberschlesischen Museums ist von Anfang an eine der größten und wertvollsten. Bis zum Jahr 1986 zählte sie 368 Ausstellungsstücke aus 60 Arten, vorwiegend aus Polen und Osteuropa. Die Sammlung entstand grösstenteils in der ersten Hälfte des XX Jahrhunderts. Ein Hauptbestandteil waren die Präparate der Lepidopterologen Sergiusz Toll und geringe, noch erhaltene Teile der Sammlungen von Eberhard Drescher und A. Kuntze.

Anfang der 90er Jahre wurde die Arbeit an der Erweiterung der Netzflügler-Sammlung intensiviert. Der Hauptteil der Präparate kam aus Forschungsarbeiten in Polen. Einen weiteren Bestandteil bildeten die Zuwendungen des Schlesischen Entomologischen Vereins. Kleinere Kollektionen von Netzflüglern wurden durch Austausch von anderen Entomologen erworben, vorwiegend aus Tschechien. Anfangs des XXI. Jahrhunderts begannen Forschungsarbeiten in der Türkei, die bis heute durch die Mitglieder des Schlesischen Entomologischen Vereins weitergeführt werden. Bis heute wurden rund 20 Forschungsreisen veranstaltet. 2006 begannen Forschungsarbeiten in Neu Kaledonien, dorthin wurden bis jetzt 3 Forschungsreisen organisiert. Aus beiden Forschungsprogrammen ergab sich ein umfangreicher Zuwachs, vor allem der Neuropterenammlung Die Sammlung der Neuropterida (trockene Präparate im Insektenkasten) beinhaltet zur Zeit 30.000 Stücke und eine nicht gezählte Sammlung im Alkohol, wovon nur 25% zur systematischen Sammlung gehören. Bis jetzt wurden am intensivsten die folgenden Sammlungen bearbeitet: Raphidioptera (50 Arten - 80% der Sammlungstiere), Ascalaphidae (54 Arten - 75%), Myrmeleontidae (190 Arten – 70%), Nemopteridae (20 Arten – 80%). Zu den wertvollsten Kollektionen gehört das Typenmaterial verschiedener Arten, die weltweit umfangreichste Sammlung von *Nyrma kervillea* (Berotheridae) und die Sammlungen aus Neu Kaledonien in der Türkei.

Die Wiederentdeckung von *Sialis nigripes* PICTET, 1865 (Neuropterida, Megaloptera) in Baden-Württemberg.

ERNST JOACHIM TRÖGER

Lachendämmle 4, 79110 Freiburg

Die Beschreibung zweier neuer *Sialis*-Arten – *Sl. morio* und *Sl. sordida* – sowie der Fund der *Sl. sibirica* MACLACHLAN, 1872, in Finnland durch KLINGSTEDT (1932) geben TJEDER (1937) den Anstoß zu einer Revision des schwedischen Materials der Gattung. Wie in Finnland findet er neben den beiden bis dahin einzigen in Europa nördlich der Pyrenäen bekannten Arten *Sl. lutaria* (LINNAEUS, 1758) und *Sl. fuliginosa* PICTET, 1836 auch in Schweden die von Klingstedt festgestellten Arten. Zu seinem Erstaunen entdeckt er dabei aber auch je ein ♂ der Art *Sialis nigripes* PICTET, 1865 in mitteleuropäischem Material mit den Herkunftsangaben „Mähren, Weisskirchen“ und „Württemberg“. Diese bisher nur aus Spanien bekannte Art hatte PICTET (1865) bei San Ildefonso (Sierra de Guadarrama) zusammen mit *Sl. lutaria* gefangen und neu beschrieben.

KAISER (1950) kann die Art auch für Dänemark melden und findet bei seinen Recherchen im Zoologisk Museum in Kopenhagen auch genauer datiertes Material aus Württemberg: 2♂♂ und 1♀ (neben 1♂ von *Sl. fuliginosa*) vom 4.5.1868 von Tübingen, leg. Fr. Meinert [= UTM-Quadrat NU07].

Während KAISER (1956) *Sl. nigripes* z. B. neu für Bayern melden kann und FISCHER & OHM (1986) sie auch in Schleswig-Holstein feststellen, taucht für Baden-Württemberg erst im Rahmen des Schutz-Programms für den Rhein (SCHÖLL 1996) eine neue vage Fundangabe auf: Im Restrhein zwischen Basel und Marlen (südlich Kehl), bzw. zwischen Rhein-km 172 und Rhein-km 291.

Bei Durchsicht der Sammlung im Staatlichen Museum für Naturkunde in Karlsruhe konnte ich unter den zahlreichen Vertretern der verwandten Arten auch einige ältere Exemplare von *Sl. nigripes* feststellen (TRÖGER 2007):

„Thurmberg, 27.5.[1]900“ – [MV62] {KA-Durlach} – ♀;

„Ist[feiner] Klotz, 29.5 [19]01“ – [LT87no] – ♀;

„Grötzingen, 8 / V [19]02“ – [MV62] – ♂;

„Neckarmühlbach, 25. Mai 1926, Dr. Leininger“ – [NV05no] – ♀.

Im Herbst 2007 erhielt ich von Wolfgang Pankow eine Larve von *Sl. nigripes*, die er am 20.8.2007 im Mühlbach in Schwanau-Ottenheim (nahe dem Rhein, etwa auf Höhe von Rhein-km 271 [MU06]) gefangen hatte.

Nach KAISER (1977) unterscheidet sich die Larve von *Sl. nigripes* besonders durch helleren Kopf und Thorax von denen der anderen Arten. Dies sowie die verschiedenen Fundortangaben ließen helles, wohl sandiges Substrat erwarten. Bei einigen Rheinuferbegehungen fiel mir westlich Jechtingen am Kaiserstuhl, etwa bei Rhein-km 236 [LU93], ein sandiger Gleithang mit lockerem Bewuchs von Uferpflanzen und Bäumen auf. Hier fing ich dann am 10.5.2008 mehrere Imagines von *Sialis*; neben einigen *Sl. lutaria* – im Rheintal die verbreitetste und häufigste Art (TRÖGER 1986) – konnten auch 1♂ und 3♀♀ von *Sl. nigripes* identifiziert werden.

Bei einem zufälligen Zusammentreffen mit dem Limnologen Jörg Lange im September 2008 erwähnte dieser, dass er im Rahmen seiner Diplomarbeit auch *Sl. nigripes* im Oberrhein gesammelt hätte. Die Einsicht in die Arbeit (LANGE 1990) ergab folgendes: Es wurden Dredge-Fänge mit Hilfe des Untersuchungsschiffes „Max Honsell“ der Landesanstalt für Umweltschutz (LfU) Baden-Württemberg in vier Untersuchungsbereichen auf einer Strecke von etwa 132 Rheinkilometern durchgeführt. In einem Dredge-Zug (Probestelle 7) im Restrhein südlich Kehl, bei Rhein-km 291 konnte am 19.7.1989 eine Larve von *Sialis nigripes* erbeutet werden [MU17]. (An anderer Stelle fanden sich in einem Dredge-Fang 24 Larven von *Sl. lutaria*).

Dieser Fund war offenbar die Grundlage für die Angabe des Vorkommens der Art im Bereich „OR1R = Oberrhein: Basel bis Marlen (Restrhein) km 172 – 291“ (SCHÖLL 1996) (vgl. TRÖGER 2007). In einem späteren Bericht (SCHÖLL 2002) wird *Sl. nigripes* für den Mittel- und Niederrhein nicht aber für den Oberrhein angegeben.

Eigene Versuche im September 2008 und ab März 2009 an verschiedenen geeignet erscheinenden Stellen Larven zu finden scheiterten u. a. an den begrenzten technischen Möglichkeiten. Doch gelang dann am 6. Mai 2009 die Bestätigung des Vorkommens der Art bei Jechtingen (ca. Rhein-km 236). Am gleichen Tag konnten auch weiter südlich an einem ähnlich ausgestatteten Uferbereich (sandiger Gleithang) um Rh-km 182 – ca. 2 km nördlich des Isteiner Klotzes [LT88] – 1 ♂ und 2 ♀♀ von *Sl. nigripes* (jeweils auch mehrfach *Sl. lutaria*) erbeutet werden.

Der südliche Oberrhein, bis dahin ein ungebändigter Strom, wurde im 19. und 20. Jahrhundert (Tullasche Oberrheinkorrektur 1817-1874, Bau des Rheinseitenkanals 1927-1959 etc.) tiefgreifend verändert. Dazu kam eine zunehmende Abwasserbelastung. Das alles führte zu einer Reduzierung der Artenzahlen, besonders auch bei den Insekten.

Den früheren Untersuchern des Rheins ist *Sl. nigripes* unbekannt. Die Art wird eigentlich erst durch KAISER (1950, 1956) als Teil der mitteleuropäischen Fauna erkannt. Doch durch das Exemplar von Istein aus dem Jahr 1901 in der Karlsruher Sammlung ist ein altes Vorkommen im Rhein belegt. Und auch die Tiere von Turmberg und Grötzingen, 1900 und 1902, können dafür stehen; sie dürften ihre Entwicklung in der Pfalz durchgemacht haben, die nördlich von Karlsruhe in den Rhein mündet.

So gehört *Sl. nigripes* zu den wenigen Insektenarten, die die genannten Veränderungen überleben konnten. Es ist zu hoffen, dass die für den Hochwasserschutz geplanten Abgrabungen weiter Uferbereiche nicht zu neuerlicher Verarmung der Fauna führen werden.

Literatur:

- FISCHER, C. & OHM, P. (1986): Netzflügler mit wasserbewohnenden Larven in Schleswig-Holstein (Ins.: Megaloptera et Planipennia. Sialidae, Osmylidae, Sisyridae). – Faun.-Ökol. Mitt. **5** (1985): 405-417.
- KAISER, E.W. (1950): *Sialis nigripes* Ed. Pict., ny for Danmark, og udbredelsen af *S. lutaria* L. og *S. fuliginosa* Pict. i Danmark. (with an English Summary). – Flora og Fauna **56**: 17-36.
- KAISER, E.W. (1956): *Sialis nigripes* Ed. Pict. neu für Bayern (Megal.). – NachrBl. bayer. Ent **5**: 49-50.
- KAISER, E.W. (1977): Æg og larver af 6 *Sialis*-arter fra Skandinavien og Finland (Megaloptera, Sialidae). – Flora og Fauna, **83**: 65-79.
- LANG, J. (1990): Lebensgemeinschaften (Merozönosen) auf der Stromsohle des südlichen Oberrheins und eine erste Bestandsaufnahme der Wassermilbenfauna (Hydracarina) im Rhein. – Diplomarbeit Uni. Freiburg. 95 + 4 S. (Faltkarte).
- PICTET, A.E. (1865): Synopsis des Névroptères d'Espagne. – H.G. Baillièrè & F. Savy, Genève: 123 S.
- SCHÖLL, F. (Red., 1996): Das Makrozoobenthos des Rheins 1990-1995 im Rahmen des Programms „Lachs 2000“. – Bericht der AG Ökologie in der IKSR (Ed.), 29 + IX S., Koblenz.
- SCHÖLL, F. (Red., 2002): Das Makrozoobenthos des Rheins 2000. – Bericht 128-d. doc der IKSR (Ed.), 38 + VIII S.

- TJEDER, B. (1937): Geographical and synonymical notes on some Raphididae and Sialidae. – *Opusc. Entom.* **3**: 118-124.
- TRÖGER, E. J. (1986): Neuere Untersuchungen zur Neuropteren-Fauna in Südwestdeutschland. – In: Gepp, J., Aspöck, H. & Hölzel, H. (Eds.): *Recent Research in Neuropterology*: 131-136 (Graz).
- TRÖGER, E. J. (2007): Neue Neuropterenfunde aus dem deutschen Südwesten. – *DGaaE-Nachrichten* **21** (3): 132-134.

Nachtrag zu „TRÖGER, E. J. (2007): *Psectra diptera*, auch in Spanien“ (DGaaE Nachrichten 21 (3), 2007, S.142):

ERNST JOACHIM TRÖGER
Lachendämmle 4, 79110 Freiburg

Bereits 2004 hatte MONSERRAT über einige in den Jahren 1994-1996 und 2003 gesammelte Exemplare von *Psectra diptera* aus dem nördlichen Spanien berichtet.

Literatur

- MONSERRAT, V. J. (2004): Nuevos datos sobre algunas especies de hemeróbidos (Insecta: Neuroptera: Hemerobiidae). – *Heteropterus Rev. Entomol.* **4**: 1-26.

Netzflügler (Neuropterida) an Dinkelberg und Hochrhein bei Grenzach-Wyhlen – Erste Ergebnisse: *Coniopteryx drammonti* ROUSSET, 1964 neu für Deutschland.

ERNST JOACHIM TRÖGER
Lachendämmle 4, 79110 Freiburg

Unter der Regie von Dieter Doczkal und Axel Ssymank läuft seit März 2008 das Projekt „Biodiversität des südwestlichen Dinkelbergrandes und des Rheintals bei Grenzach-Wyhlen“. Mir liegt das Material der Neuropteren (i. w. S.) und Mecopteren vor, das bis September 2008 in zwanzig Malaisefallen, die in etwa 14-tägigem Abstand geleert werden, angefallen ist. Das Untersuchungsgebiet liegt in den UTM-Quadraten LT 96 und MT 06. Da das Projekt noch nicht abgeschlossen ist, sollen hier nur einige erste Ergebnisse mitgeteilt werden.

SCHMID (1979) hatte in dem Buch über das Naturschutzgebiet Buchswald als zwei markante Vertreter der Netzflügler *Myrmeleon europaeus* McL. (= *Euroleon nostras* GEOF. in FOURC.) und *Drepanopteryx phalaenoides* L. genannt. In den 1980er Jahre waren nach einigen Begehungen 26 Arten von Netzflüglern (und zwei Skorpionsfliegen) im Buchswaldgebiet bekannt (TRÖGER 1985). Unter diesen war *Hemerobius gilvus* STEIN bemerkenswert, der seit 1977 an einigen Stellen des südlichen Oberrheingebiets, zumeist an Standorten der Flaumeiche (*Quercus pubescens*), neu für Deutschland festgestellt worden war (TRÖGER [1981]1982, 1984).

Die derzeitige Untersuchung erbringt ein unvergleichlich reicheres Material (natürlich auch weit über die Neuropteren hinaus!), dessen Auswertung noch einige Zeit in Anspruch nehmen wird.

Insgesamt sind nun vom Dinkelberggebiet – mit den Naturschutzgebieten Buchswald, Ruschbachtal und Leuengraben – 43 Neuroptera nachgewiesen; dazu kommen 2 Raphidioptera (*Phaeostigma notata* F. und *Venustoraphidia nigricollis* ALB.) sowie als Megaloptera *Sialis fuliginosa* PICT. und – nur vom NSG Altrhein Wyhlen – *Sl. lutaria* L.

He. gilvus, der damals auch nur in wenigen Exemplaren direkt von Flaumeiche gekäschert worden war, ist bisher in den Fallenfängen nicht wieder beobachtet worden.

Neben dem gewöhnlichen *He. humulinus* L. scheint der sonst allgemein als Rarität angesehene *He. perelegans* STEPH. hier relativ häufig zu sein.

Unter den 8 Vertretern der Gattung *Coniopteryx* (von der allein die ♂♂ bestimmt wurden) ragt überraschend die bisher meist nur vereinzelt gefundene Art *Co. hoelzeli* ASP. heraus mit (bisher) 585 Exemplaren gegenüber ca. 200 aller übrigen Arten zusammen – darunter so „häufige“ wie *Co. tineiformis* CURT. und *Co. esbenpeterseni* TJED. *Co. hoelzeli* zeigt klar zwei Generationen: Anfang Mai und in der ersten Hälfte des August.

Erstmals für Deutschland konnte hier nun *Coniopteryx drammonti* ROUSSET, 1964 nachgewiesen werden. DUELLI & HARTMANN (1992) hatten die Art im Arlesheimer Wald bei Basel festgestellt und seither hat sie auch den Sprung über den Rhein geschafft. Sie ist im Untersuchungsgebiet in etwa gleicher Anzahl und Verbreitung wie die sehr ähnliche heimische Art *Co. haematica* McL. (beide im Subgenus *Holoconiopteryx* vereint) an mehreren Stellen des Dinkelbergs wie auch einzeln am Rheinufer gefunden worden.

Unter den Mecoptera ist *Panorpa germanica* L. bei weitem am häufigsten vertreten, gefolgt von *Pan. vulgaris* IMH. & LAB. und *Pan. communis* L.; von *Pan. alpina* RMB. wurde nur 1 ♀ im feuchten Ruschbachtal gefangen.

Literatur:

- DUELLI, P. & K. HARTMANN (1992): Bemerkenswerte Neuropterenfunde im Arlesheimer Wald bei Basel, mit zwei für die Schweiz neuen Arten. – Mitt. Entom. Gesellschaft Basel **42**: 125-128.
- SCHMID, G. (1979): Skizzen zur Gliedertierfauna des Grenzacher Horns. – in: Der Buchswald bei Grenzach (Grenzacher Horn). – Natur- u. Landschaftsschutzgebiete Bad.-Württ., **9**: 389-408. Karlsruhe.
- TRÖGER, E.J. ([1981] 1982): Mediterrane Vorposten am Oberrhein. – Acta ent. Jugosl. Zagreb, **17**: 97-102.
- TRÖGER, E.J. (1984): *Coniopteryx arcuata* Kis (Neuroptera: Planipennia) im Kaiserstuhl. – Ent. Z. Essen, **94**: 207-208.
- TRÖGER, E.J. (1985): Echte Netzflügler (Planipennia) und Schnabelhafte (Mecoptera) aus dem Buchswald-Gebiet bei Grenzach-Wyhlen (1981-1983). – in: BLATTER, M., M. RITTER & K.C. EWALD (1985): Basler Natur-Atlas. I: 163.

Bibliographie des Arbeitskreises „Neuropteren“, Version 2.0

FLORIAN WEIHRAUCH

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, Hopfenforschungszentrum, Hüll 5 1/3, D-85283 Wolnzach, E-Mail: Florian.Weihrauch@LfL.bayern.de

Während der 8. Tagung des Arbeitskreises „Neuropteren“ auf Schloss Schwanberg wurde beschlossen, zur Dokumentation eine Publikationsliste der Mitglieder des Arbeitskreises in Form einer laufend aktualisierten Bibliographie zu führen. Die Bibliographie wurde im Literaturverarbeitungs-Programm „Bibliographix“ erstellt, wird darin laufend fortgeführt und beschränkt sich bislang auf neuropterologische Publikationen aus dem 21. Jahrhundert, d.h. sie beginnt mit dem 01.01.2001. Die erste Version 1.0 wurde zum 9. Arbeitstreffen vom 27.-29.04.2007 auf dem Schwanberg vorgestellt, beim 10. Arbeitstreffen vom 24.-26.04.2009 wurde die mittlerweile dritte Version 2.0 präsentiert. Der berücksichtigte Kreis der Autoren umfasst die Schwanberg-Teilnehmer seit 2001 sowie Schwanberg-Veteranen des 20. Jahrhunderts, die bisher als Autoren relevanter Publikationen recherchiert werden konnten: F. Anderle; H. Aspöck; U. Aspöck; R. Dobosz; P. Duelli; K. Fischer; J. Gepp; A. Gruppe; R. Güsten; C.M. Heidger; H. Hölzel [†]; U. Hörmann; M. Niehuis; M. Ohl; P. Ohm [†]; H. Rausch; R. Rausch; W. Röhrich; K. Rudnick; C. Saure; E.J. Tröger; F. Weihrauch; W. Weißmair; A.M. Yasser; D. Zimmermann.

Da die Bibliographie des Arbeitskreises auch John Oswalds weltweiter „Bibliography of the Neuropterida“ zur Verfügung steht und bereits in die aktuellste Version 8.0 vom 06.04.2009 Eingang fand, werden aus praktischen Erwägungen auch Zitate neuropterologischer Arbeiten von anderen Kollegen aus dem deutschsprachigen Raum aufgenommen. Die berücksichtigten Referenzen beinhalten alle Publikationen mit neuropterologischer Relevanz wie Originalarbeiten, Bücher, Buchkapitel, Dissertationen, Kurzfassungen von Vorträgen aus Abstract-Bänden, „graue“ Literatur wie Diplomarbeiten und Gutachten, populärwissenschaftliche Artikel, zitierfähige Internet-Publikationen sowie sonstige Arbeiten mit primären Nachweisdaten von Neuropterida.

Die Version 2.0 umfasst insgesamt 267 Referenzen und wurde somit in den beiden vergangenen Jahren jährlich um etwa 50 Zitate erweitert. Um die bei aller Umsicht bei der Recherche unvermeidbaren Lücken zu schließen und möglichst auf der Höhe der Zeit zu bleiben, soll die Bibliographie mindestens in jährlichen Abständen aktualisiert und an die Mitglieder des AK „Neuropteren“ verteilt werden. Daher auch die Bitte an deutschsprachige Neuropterologen, Sonderdrucke, Kopien oder PDFs neuer Publikationen an den Verfasser zu schicken.

Die Neuropterida des Dürnbucher Forstes: Auf der Suche nach *Myrmeleon bore* in Bayern

FLORIAN WEIHRAUCH¹ & AXEL GRUPPE²

¹ Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, Hopfenforschungszentrum, Hüll 5 1/3, D-85283 Wolnzach, E-Mail: Florian.Weihrauch@LfL.bayern.de;

² Technische Universität München - WZW, Lehrstuhl für Tierökologie, Department für Ökologie, Am Hochanger 13, D-85354 Freising, E-Mail: gruppe@wzw.tum.de

Aus Bayern lagen bisher lediglich zwei bekannte Funde der Dünen-Ameisenjungfer *Myrmeleon bore* vor: Einer aus dem Jahr 1960 „bei Siegenburg in Niederbayern (zwischen Siegenburg und Abensberg)“ (OHM 1965), und ein weiterer aus dem Jahr 1992 „3 km östl. Abensberg“ (PRÖSE 1995). Dies war für uns Anlass, 15 Jahre nach dem letzten Nachweis erneut mit einer gezielten Suche nach der Art in Bayern zu beginnen. Unsere Suche beschränkte sich dabei auf die Sandgebiete um Siegenburg und Abensberg in Niederbayern, woher die beiden früheren bayerischen Nachweise von *M. bore* stammten. Da unsere Freilandarbeit dabei zunächst vorwiegend auf den ‚Dürnbucher Forst‘ – einen Staatsforst mit ca. 100 km² Fläche, der eigentlich eine ausgedehnten Binnendüne darstellt, deren Sande von der eiszeitlichen Donau abgelagert wurden – beschränkt war, erweiterten wir unsere Aktivitäten bald zu einer Bestandsaufnahme der gesamten Neuropteren-Fauna dieses Gebietes.

Die Erfassungsmethoden beinhalteten acht ganztägige Exkursionen (Keschern, Streifen) in den Jahren 2006-2008 sowie die Exposition von Rotwein- und Kairomonfallen (beködert mit *Nepetalactol*) an fünf Standorten vom 25.07. zum 21.08.2008, mit jeweils dreimaliger Leerung. Zusätzlich flossen auch noch Nachweise in die Ergebnisse mit ein, die bei Makrozoobenthos-Beprobungen im Dürnbucher Forst 1996 gewonnen worden waren, sowie Neuropteren-Fänge aus Luftklektoren (1999) und Kairomonfallen (2004-2006), die in Hopfengärten am Rande des Dürnbucher Forstes im Rahmen anderer Projekte gelungen waren.

Im Rahmen der bisherigen Untersuchungen gelangen im Dürnbucher Forst Nachweise von insgesamt 37 Neuropterida-Arten (Sialidae: 1; Raphidiidae: 2; Coniopterygidae: 3; Osmyliidae: 1; Hemerobiidae: 14; Chrysopidae: 15; Myrmeleontidae: 1). Bei der bislang einzigen identifizierten Ameisenlöwen-Art aus dem Dürnbucher Forst selber handelt es sich allerdings um *Myrmeleon formicarius*, der dort als mäßig häufig einzuschätzen ist. Die eigentliche Suche nach *Myrmeleon bore* führte schließlich auch zum Erfolg, da ein Ameisenlöwe, der in einer Abbaustelle zwischen Abensberg und Offenstetten am 21.07.2006 auf einer offenen Sandfläche gesammelt worden war, sich nach der Zucht ein Jahr später als *M. bore* entpuppte. Somit konnte das Vorkommen der Art in Bayern erneut bestätigt werden. Trotz intensiver Suche blieb dieser Nachweis jedoch bislang der einzige, sodass von einer kleinen und schutzwürdigen Population ausgegangen werden muss.

Mit 12 weiteren Arten aus derselben Abbaustelle, in der wir *M. bore* nachwiesen, – darunter mit *Euroleon nostras* auch die dritte bayerische Ameisenjungfer – summieren sich die Nachweise von Neuropterida in der Region auf bislang 41 Arten. Weitere Freilandarbeiten sind in den Jahren 2009 und 2010 geplant, um das tatsächliche Artenspektrum der Region möglichst komplett zu erfassen.

Literatur:

- OHM, P. (1965): Zur Kenntnis von *Grocus bore* Tjeder. – Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen **14**: 17-24.
- PRÖSE, H. (1995): Kommentierte Artenliste der Netzflügler Bayerns. – Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **1**: 151-158.

Nachweise von Coniopterygiden in Bayern

AXEL GRUPPE & TOBIAS ZEHETMAIR

Lehrstuhl für Tierökologie, Technische Universität München,

Am Hochanger 13, D-85354 Freising.

E-Mail: gruppe@wzw.tum.de, tobias.zehetmair@gmx.de.

Coniopterygidae sind die wohl am wenigsten bearbeitete Neuropteren-Familie in Mitteleuropa. Obwohl einige Arten in der Strauch- und Baumschicht verschiedener Biotope durchaus häufig sind, werden sie aufgrund ihrer geringen Größe von wenigen Millimetern oft übersehen und kaum gezielt gefangen. Von den mehr als 100 Arten der Westpaläarkt (ASPÖCK & al. 2001) sind 19 in Deutschland nachgewiesen. In der Entomofauna Germanica werden hiervon 13 Arten für Bayern genannt, eine davon mit nur einem Nachweis 1919 (SAURE 2003).

Seit 1995 wurden vom Erstautor Neuropterida in verschiedenen waldökologischen Projekten in Bayern gezielt bearbeitet, darunter auch zahlreiche Coniopterygidae. Die Daten wurden teilweise projektbezogen publiziert (Publikationsliste auf Nachfrage), eine zusammenfassende Darstellung der eigenen Nachweise in Bayern, einschließlich zahlreicher Handfänge, steht bisher jedoch aus.

Insgesamt wurden von uns 15 Coniopterygidae-Arten in Bayern nachgewiesen: *Helicoconis lutea* (WALLENGREN, 1971), *Coniopteryx aspöcki* Kis, 1967, *C. borealis* TJEDER, 1930, *C. pygmaea* ENDERLEIN, 1906, *C. tineiformis* CURTIS, 1834, *C. haematica* McLACHLAN, 1868, *C. esbenpeterseni* TJEDER, 1930, *C. lentiae* ASPÖCK & ASPÖCK, 1964, *Parasemidalis fuscipennis* (REUTER, 1894), *Conwentzia pineticola* ENDERLEIN, 1905, *C. psociformis* (CURTIS, 1834), *Semidalis aleyrodiformis* (STEPHENS, 1936), *S. pseudouncinata* MEINANDER, 1963. Für *C. aspöcki* ist dies der Erstnachweis in Deutschland und für *S. pseudouncinata* der Erstnachweis in Bayern.

Unter Berücksichtigung der Angaben bei SAURE (2001) sind hiermit 15 Coniopterygidae-Arten in Bayern nachgewiesen. Es ist zu erwarten, dass bei intensiver Bearbeitung auch die anderen, für Deutschland gemeldeten Arten in Bayern gefunden werden. Ebenso ist es wahrscheinlich, dass Arten mit Vorkommen im nördlichen Mittelmeerraum ihr Verbreitungsareal in Bereiche nördlich der Alpen ausdehnen werden und auch in Bayern nachgewiesen werden.

Eine zusammenfassende Darstellung der Neuropterida in Bayern unter Berücksichtigung von publizierten Daten und Material aus Sammlungen, einschließlich Nachweiskarten, ist momentan in Bearbeitung.

Literatur:

- ASPÖCK, H.; HÖLZEL, H. & ASPÖCK, U. (2001): Kommentierter Katalog der Neuropterida (Insecta: Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera) der Westpaläarktis. – *Denisia* 2:1-606.
- SAURE, C. (2003): Netzflügler (Neuroptera). in: B. KLAUSNITZER (Hrsg.): Entomofauna Germanica Bd.6, Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 8, 292-298.

Neue Erkenntnisse zum *Chrysoperla carnea* – Komplex

PETER DUELLI

Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft, WSL
Zürcherstr. 111, CH-8903 Birmensdorf/Zürich., E-Mail: peter.duelli@wsl.ch

Die taxonomische Situation bezüglich der „richtigen“ *Chrysoperla carnea* ist nach wie vor umstritten und vor allem für praxisrelevante Publikationen äusserst unbefriedigend. Die Typuserie von STEPHENS (1835) am NHM in London lässt sich nicht eindeutig einer der zwei in England vorkommenden winterbraunen (*carnea* heisst fleischfarben) Arten zuordnen. Um zu vermeiden, dass plötzlich eine Art *C. carnea* heisst, die nur auf Bäumen lebt (CANARD & THIERRY, 2005) und nie als landwirtschaftlich relevante Art bearbeitet wurde, schlug eine Gruppe von Experten im Juni 2008 am 10. Neuropterologischen Symposium in Piran (Slowenien) vor, einen pragmatisch gewählten neuen Lektotypus zu bestimmen, der mit Sicherheit dem für Landwirtschaft und Wissenschaft so wichtigen „song morph Cc4“ (HENRY & al. 2002) entspricht.

Neuere Aufsammlungen (DUELLI, unpubl.) zeigen, dass *C. carnea* (sensu HENRY & al. 2002) an der Atlantikküste nach Süden die Westlichen Pyrenäen und das spanische Baskenland erreicht. Das sind die ersten Belege für diese Art in Südfrankreich und Spanien.

Bei den Exkursionen in Slowenien im Anschluss an das letztjährige International Symposium for Neuropterology in Piran wurden von den Teilnehmern erstaunlich wenige Chrysopiden gefunden. Alle Fänge der Gattung *Chrysoperla* erwiesen sich als *C. lucasina*. Ein eintägiger Abstecher ins kroatische Istrien ergab den überraschenden Befund, dass hier in den Luzernefeldern und in der küstennahen Macchie neben der auch hier dominanten *C. lucasina* nicht wie erwartet die neu beschriebene mediterrane *C. agilis* (HENRY & al. 2003) vorkam, sondern *C. carnea*. Offenbar erreicht hier *C. carnea* mit dem auslaufenden Alpenbogen das Mittelmeer. Ein Fund von *C. agilis* in Slowenien steht noch aus.

Zwei der 15 Arten, die gemäss BROOKS (1994) die *carnea*-Gruppe bilden, gehören nach neueren Erkenntnissen nicht mehr dazu. Nach molekulargenetischen Analysen (HARUYAMA & al. 2008) ist die japanische *C. furcifera*, zusammen mit der ebenfalls japanischen *C. suzukii*, näher mit der Gattung *Peyerimhoffina* verwandt. *C. gallagheri* aus Oman gehört gemäss HERBERT HÖLZEL (unpubl.), der die Art beschrieben hatte, zur *publica*-Gruppe.

Alle bisher aus Landwirtschaftskulturen in Indien beschriebenen *Chrysoperla*-Arten, ja sogar *Brinckochrysa* und *Chrysopa scelestes*, haben sich nachhinein als *Chrysoperla sillemi* entpuppt (SINGH & NARASIMHAM, 1992). Das erklärt auch, wie es GAUTAM (1994) gelingen konnte, die Gattungen *Chrysoperla* und *Brinckochrysa* erfolgreich zu kreuzen. Nun haben aber „Gesangsanalysen“ (HENRY & al., in Vorb.) gezeigt, dass *C. sillemi* mit der erst vor kurzem beschriebenen Unterart *Chrysoperla zastrowi arabica* (HENRY & al. 2006) aus Vorderasien und Nordafrika identisch ist. Dadurch drängt sich eine neue Bezeichnung für die landwirtschaftlich in Indien und Pakistan so wichtige *C. sillemi* auf.

Unbefriedigend ist der Kenntnisstand über den *carnea*-Komplex im Kaukasus und in Mittelasien. Hier werden alle Vertreter des *carnea*-Komplexes in Publikationen oder in Massenzuchten für Freilassungen als *C. carnea* bezeichnet – möglicherweise zum Teil zu Recht.

Literatur:

- BROOKS, S.J. (1994): A taxonomic review of the common green lacewing genus *Chrysoperla* (Neuroptera: Chrysopidae). – Bulletin of the Natural History Museum, Entomology **63**:137-210
- CANARD, M. & THIERRY, D. (2005): A historical perspective on nomenclature within the genus *Chrysoperla* Steinmann, 1964, in Europe: The *carnea*-complex (Neuroptera Chrysopidae). In: Proceedings of the IX International Symposium on Neuropterology (eds. R.A. PANATALEONI, A. LETARDI, C. CORAZZA) Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Ferrara **8**:173-179.
- GAUTAM, R. D. (1994): Present status of rearing of chrysopids in India. – Bulletin of Entomology **35**:31-39.
- HARUYAMA, N., MOCHIZUKI, A., DUELLI, P., NAKA & H., NOMURA, M. (2008): Green lacewing phylogeny, based on three nuclear genes (Chrysopidae, Neuroptera) – Systematic Entomology, **33**: 275-288.
- HENRY, C.S., S.J. BROOKS, P. DUELLI & J. B. JOHNSON. (2002): Discovering the true *Chrysoperla carnea* (Stephens) (Insecta: Neuroptera: Chrysopidae) using song analysis, morphology, and ecology. – Ann. Entomol. Soc. Am. **95**(2): 172-191.
- HENRY, C.S., S.J. BROOKS, P. DUELLI & J.B. JOHNSON (2003): A lacewing with the wanderlust: the European song species „Maltese“ of the *carnea* group of *Chrysoperla* (Neuroptera: Chrysopidae). – Systematic Entomology **28** (2): 131-147.
- HENRY, C.S., BROOKS, S.J., DUELLI, P. & JOHNSON, J.B. (2006): The courtship song of the South African lacewing *Chrysoperla zastrowi* (Esben-Petersen) (Neuroptera: Chrysopidae): evidence for a trans-equatorial geographic range? – J. Natural History **40** (38-40): 2173-2195.
- SINGH, S. P. & NARASIMHAM, A.U. (1992): Indian Chrysopidae. India, National Centre for Integrated Pest Management, Biological Control Centre, Technical Bulletin. 1-34.

Entwurf zu Bestimmungsschlüsseln der Berothidae (Neuroptera: Neuropterida)

ULRIKE ASPÖCK, SUSANNE RANDOLF

*Naturhistorisches Museum Wien, 2. Zoologische Abteilung,
Burgring 7, A - 1010 Wien.*

E-mail: ulrike.aspoeck@nhm-wien.ac.at, susanne.randolf@nhm-wien.ac.at

Berothidae sind eine kleine Familie mit etwa 110 bekannten, über den Globus verstreuten Arten. Im Habitus ähnlich den Hemerobiidae werden sie oft mit diesen verwechselt, im Schimmer der Leuchttürme in Namibia hat ein ganzer Kongress eine kleine Berothiden-Spezies für eine Sympherobius-Art gehalten, und in Sammlungen stecken sie nicht selten unter den Trichopteren. Sie konstituieren – vorwiegend larval begründet – mit ihrer Schwestergruppe, den Rhachiberothidae, und den Mantispidae, gemeinsam mit den Dilaridae, den dilarid clade. Fossil gibt es Berothidae vom Baltischen Bernstein aus dem Tertiär sowie kreidezeitliche Funde vom Libanesischen, Burmesischen, New Jersey- und Kanada-Bernstein.

Der im Vortrag präsentierte Entwurf erfolgt im Kontext des von John Oswald geplanten Projekts „Interactive Digital Keys to the Neuropterida Genera of the World“. Unabhängig von dieser Online-Veröffentlichung ist eine gedruckte Form der Bestimmungsschlüssel als „monographisches“ Opus geplant, in dem für jedes Taxon ein eidonomisches Portrait, Abbildungen der Genitalsegmente und eine Verbreitungskarte vorgesehen sind.

Rein pragmatisch wird es folgende geographische Schlüsselregionen geben: Australien und Neuseeland, Orientalis, Paläarktis, Afrotropis und die Neue Welt. Obwohl die Artenzahlen pro Region sehr gering sind, ergeben sich aufgrund der großen Variabilität, des Sexualdimorphismus, des geringen Erforschungsgrades und der Fragilität der Berothidae enorme Schwierigkeiten.

Erstes Kriterium sind immer die Flügel und das Flügelgeäder, dabei treten bereits bei der Charakterisierung der Flügelformen die ersten Probleme auf. Köpfe bieten mit Verlängerungen bzw. Verkürzungen im Gesichtsbereich und unterschiedlicher Breite der Postokularregion hervorragende Diagnosen prima vista. Bürstenartig vermehrte und schuppenartig verdickte Haare – vorwiegend auf Pronotum, Coxae und Flügeln – sind weitere Differenzierungskriterien, allerdings mit dem Nachteil eines ausgeprägten Sexualdimorphismus. Zur Absicherung der Identifikation ist beim gegenwärtigen Stand der Forschung in den meisten Fällen daher eine Einbeziehung der Morphologie der Genitalsegmente empfehlenswert bzw. unabdingbar – das bedeutet aufwendige Mazeration der Genitalsegmente in KOH etc.

Unser Credo: Schlüssel sollten pragmatisch sein, das heißt funktionieren und nicht vom Ehrgeiz phylogenetischer Botschaften belastet werden, allerdings auch nicht zur oberflächlichen Bilderbuchshow degenerieren. Denn schließlich transportieren Schlüssel eo ipso mit dem richtigen Namen eines Taxons dessen Stellung im hierarchischen System.

Revision der Gattung *Nampista* – Ein Beitrag zur Kenntnis der Diversität wespenimitierender Mantispiden

MICHAEL OHL

Museum für Naturkunde, Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung an der Humboldt-Universität zu Berlin, Invalidenstr. 43, D-10099 Berlin
E-Mail: michael.ohl@mfn-berlin.de

Nampista ist eine Mantispiden-Gattung, die seit ihrer Beschreibung durch NAVÁS (1914) als monotypisch galt und nur durch ihre Typusart, *N. auriventris* (GUÉRIN-MÉNEVILLE, 1838), bekannt war. *Nampista auriventris* ist eine morphologisch auffällige, auch in Europa vorkommende Art, die sich insbesondere durch den Besitz von lamellenartigen Antennensegmenten, einen kurzen und breiten Prothorax, gelbe Abdominalflecken und die bedeutende Körpergröße von allen anderen europäischen Mantispiden unterscheidet. Die Art kommt von Griechenland bis Zentralasien vor, ist bislang aber nur äußerst selten gefangen worden.

Auf der Basis eines einzelnen Individuums aus Eritrea beschrieb ESBEN-PETERSEN (1927) *Euclimacia africana*. Im Jahr 1929 wies NAVÁS zwei weitere Individuen aus Eritrea nach, die er *Euclimacia africana* zuordnete, von denen er eines davon aber als neue „Varietät“ beschrieb (*Euclimacia africana ragazziana*). Die Zuordnung dieser beiden Artengruppen-Taxa zu *Euclimacia* beruht auf einer augenfälligen Ähnlichkeit dieser Arten mit der ansonsten nur aus Südostasien bekannten Gattung: körpergroße, auffällig gefärbte Arten mit kurzem Prothorax und lamellenartigen Antennen. HANDSCHIN (1961) allerdings begründete überzeugend, dass *Euclimacia* ausschließlich südostasiatisch verbreitet ist. Aus diesem Grund nahm ich in meinem Katalog der Mantispiden der Welt (OHL 2004) an, *Euclimacia africana* und *Euclimacia africana ragazziana* gehörten stattdessen in *Pseudoclimaciella*, der einzigen afrikanischen Gattung mit großen Arten mit auffallenden Flügelflecken.

In der Privatsammlung Renate und Hubert Rausch konnte ich eine Mantispide aus dem Jemen untersuchen, die auf der Basis der Originalbeschreibungen eine auffällige Ähnlichkeit mit *E. africana* und *E. africana ragazziana* aufwies. Zudem war dieses Individuum morphologisch ganz offensichtlich *Nampista auriventris* sehr viel ähnlicher als jeder bekannten Art von *Euclimacia*. So sind zwar die Antennensegmente beider Gattungen lamellenartig, bei *Euclimacia* aber sind die Lamellen kreisrund mit einer mittigen Verbindungsachse, während die Lamellen von *Nampista* tief eingeschnitten und herzförmig sind und sich die Verbindungsachse randlich befindet.

Durch die Nachuntersuchung der Typen von *E. africana* und *E. africana ragazziana* sowie weiteren Materials, das entweder diesen beiden Taxa oder *Nampista* zuzuordnen ist, konnte folgendes gezeigt werden:

- (1) das Tier aus dem Jemen ist artidentisch mit dem Typus von *E. africana ragazziana*;
- (2) *E. africana* und *E. africana ragazziana* gehören unzweifelhaft in die Gattung *Nampista*;
- (3) *africana* und *ragazziana* besitzen unabhängig voneinander Artstatus.

Die Gattung *Nampista* umfasst also drei Arten, die bereits in der Färbung leicht zu unterscheiden sind:

- *Nampista auriventris*: Vorderflügel gelb; Abdominalsegmente V-VI gelb. Griechenland bis Zentralasien.
- *Nampista africana*: $\frac{2}{3}$ des Vorderflügels apikal braun-schwarz, $\frac{1}{3}$ basal transparent; Körper vollständig gelb-braun. Äthiopien und Eritrea
- *Nampista ragazziana*: Vorderflügel nahezu vollständig braun-schwarz; Prothorax, Kopf und Teile der Extremitäten rot, ansonsten schwarz (inkl. Abdomen). Ägypten, Jemen, Eritrea

Nampista auriventris und *N. ragazziana* kommen sympatrisch in Ägypten vor (Oase Siwa), während die Verbreitungsgebiete von *N. ragazziana* und *N. africana* in Eritrea überlappen. Alle drei Arten sind offenbar sehr selten. Ich konnte 21 Individuen von *N. auriventris* ausfindig machen, von denen ich sieben selber untersucht habe, während ich von *N. africana* drei und von *N. ragazziana* vier Individuen in verschiedenen Sammlungen finden und bearbeiten konnte. Die Tiere sind groß und farbenprächtig und es ist anzunehmen, dass die geringe Zahl an Nachweisen zumindest aus Griechenland, das als sehr gut besammelt gelten muss, in der Tat auf geringe Populationsdichten, evtl. zusammen mit kurzen Flugzeiten, hindeuten.

Literatur:

- ESBEN-PETERSEN, P. (1927): New and little-known species of Mecoptera and Neuroptera in the zoological museum of Helsingfors. – *Notulae Entomologicae* **7**: 13–18.
- HANDSCHIN, E. (1961): Beiträge zur Kenntnis der Gattungen *Euclimacia*, *Climaciella* und *Entanoneura* Enderlein 1910 im indo-australischen Faunengebiet. – *Nova Guinea, Zoology* **15**: 253–301.
- NAVÁS, L. (1914): Mantispidos nuevos (Segunda [II] serie). – *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona* **3**(11): 83–103.
- NAVÁS, L. (1929): Insectos exóticos Neurópteros y afines del Museo Civico de Génova. – *Annali del Museo Civico di Storia Naturale Giacomo Doria, Genoa* **53**: 354–389.
- OHL, M. (2004): Annotated Catalog of the Mantispidae of the World (Neuroptera). – *Contributions on Entomology, International* **5** (3): 129–264.

Herbert Hölzel (1925 – 2008)

HORST ASPÖCK

*Abteilung für Medizinische Parasitologie,
Institut für Spezifische Prophylaxe und Tropenmedizin,
Medizinische Universität Wien, Kinderspitalgasse 15, A-1095 Wien,
E-Mail: horst.aspoeck@meduniwien.ac.at*

Mit dem Tod von Herbert HÖLZEL am 27. April 2008 hat nicht nur die österreichische, nicht nur deutschsprachige, nicht nur die europäische, sondern darüber hinaus die gesamte wissenschaftliche Gemeinschaft der Neuropterologen einen ihrer Besten verloren. Mit Herbert HÖLZEL ist nicht nur ein außergewöhnlich kompetenter Kenner der Neuropterida Europas, sondern vor allem auch der Spezialist schlechthin für die Chrysopiden der Westpaläarktids, Afrikas und der Inseln westlich und östlich dieses Kontinents und einer der führenden Taxonomen für die paläarktischen Myrmeleontiden und Nemopteriden von uns gegangen.

Herbert HÖLZEL wurde am 11. November 1925 in Wels (Oberösterreich) geboren. Sein Vater Emil HÖLZEL, selbst von Jugend an entomologisch tätig, war zunächst Berufssoldat im Rang eines Majors, ließ sich jedoch frühzeitig pensionieren und widmete sich fortan ganz der Entomologie und insbesondere der Entomofaunistik Kärntens. Durch seinen Vater geprägt, entwickelte Herbert HÖLZEL schon als Kind eine intensive Beziehung zu Insekten und erwarb spielerisch eine große Formenkenntnis. Im Alter von etwa 14 Jahren begann er, systematisch eine Schmetterlingssammlung anzulegen (sie befindet sich heute im Kärntner Landesmuseum in Klagenfurt). Diese beschauliche Erkundung der Natur wurde indes durch die Ereignisse, die der Zweite Weltkrieg mit sich brachte, jäh unterbrochen. Herbert HÖLZEL wurde zum Kriegsdienst eingezogen, gelangte zu Ende des Krieges in amerikanische, später in französische Kriegsgefangenschaft, aus der er schließlich 1946 entlassen wurde. Seine Eltern hatten im Krieg ihr Vermögen verloren, und so war es nicht möglich, den ursprünglichen Wunsch von Herbert HÖLZEL, Zoologie zu studieren, in die Tat umzusetzen; er musste sich um einen Brotberuf umsehen. Nachdem er zusätzlich zur „Kriegsmatura“ eine reguläre Matura abgelegt hatte, trat er in die Österreichische Nationalbank ein, legte noch eine Matura an der Handelsakademie ab und machte in der Bank rasch Karriere. Nach Stationen in Klagenfurt und Salzburg wurde er schließlich 1963 stellvertretender Direktor der Nationalbank in Graz. In dieser Position blieb er bis zu seiner Pensionierung im Jahre 1980. Nach seiner Pensionierung zog Herbert Hölzel mit seiner Frau, Gerlinde (mit der er in glücklicher Ehe seit 1958 verheiratet war), zunächst nach Annenheim am Ossiacher See in Kärnten, von wo er 1988 in ein schlossartiges, schönes, altes Gebäude („Schloss Eppersdorf“) – einen alten Besitz der Familie seiner Frau – bei Brückl (nicht weit von Klagenfurt entfernt) übersiedelte. Die geräumige, durch kostbare alte Möbel, Bilder und Teppiche geprägte Wohnung in dem eindrucksvollen alleine stehenden Schloss mit Nebengebäuden, umgeben von Wiesen, Feldern und Wäldern bot dem Forscher aus Leidenschaft eine ruhige, behagliche Atmosphäre,

in der er ungestört arbeiten konnte. Durch die hohe Position, die er in seinem Beruf erreicht hatte, konnte sich Herbert HÖLZEL alle Wünsche erfüllen, die für seine Arbeit Voraussetzung waren: Mikroskope und was dazu gehört, alle Geräte für die Freiland-Arbeit, Computer, Reisen zu Institutionen (vor allem Museen) in verschiedenen Ländern und Forschungsreisen in viele Länder.

Es ist erstaunlich, dass Herbert HÖLZEL – obwohl er sich schon in den späten 1940er Jahren erstmals in zwei kleinen Mitteilungen mit Neuropterida befasst hatte – erst zu Beginn der 1960er Jahre, als er bereits das 35. Lebensjahr überschritten hatte, voll in die Neuropterologie einstieg. Seine erste Publikation, die die Bezeichnung „Wissenschaftliche Arbeit“ verdient, erschien zu Beginn des Jahres 1963. Sie war auch Anlass einer kurz darauf vereinbarten Begegnung zwischen ihm und mir, aus der sich eine lebenslange intensive Zusammenarbeit und Freundschaft entwickelte. Schon bei unserer ersten Begegnung im März 1963 war uns bewusst, dass ein schier unerschöpfliches Forschungsfeld vor uns lag, dass wir aber in erster Linie zunächst taxonomische Basisarbeit zu leisten hatten. Es war uns ebenso klar, dass – bei allem Bemühen, möglichst alle (oder zumindest möglichst viele) Aspekte und Taxa zu überblicken – eine Arbeitsteilung erforderlich war. Ich hatte inzwischen (1963) geheiratet, meine Frau und frühere Studienkollegin begeisterte sich sogleich für Neuropterida, und so begann eine für uns alle glückliche Periode, in der wir vieles gemeinsam, zunächst aber auch vieles unabhängig voneinander erarbeiteten, um dann umso leichter an große gemeinsame Synthesen heranzugehen.

Herbert HÖLZEL beschloss, sich auf Chrysopiden, Myrmeleontiden, und Nemopteriden zu konzentrieren, während wir uns besonders den Raphidiopteren, Coniopterygiden und später den Berothiden und Nevrothiden widmeten. Darüber hinaus befassten wir uns alle drei fallweise (und zum Teil auch gemeinsam) mit anderen Familien. Von 1963 bis zu seinem Lebensende trafen wir uns regelmäßig, meistens in Wien, jedoch auch in Graz und später in Kärnten, um Ergebnisse zu besprechen, Ideen auszutauschen, die laufende Literatur zu diskutieren, oft auch, um am Mikroskop über taxonomische Probleme zu reden und letztlich vor allem auch, um an den gemeinsamen Projekten zu arbeiten. Die Früchte fanden – außer in einigen kleineren oder größeren Arbeiten – vor allem in zwei umfassenden Werken (H. ASPÖCK, U. ASPÖCK & HÖLZEL 1980; H. ASPÖCK, HÖLZEL & U. ASPÖCK 2001) ihren Niederschlag.

Herbert HÖLZEL unternahm im Verlauf seiner zweiten Lebensperiode – genau gesagt, in der Zeit von 1966 bis 2007 – zahlreiche Sammel- und Forschungsreisen in nahezu alle Gebiete des Mittelmeerraums, einschließlich der größeren Inseln, auf die makaronesischen Inseln, auf die Arabische Halbinsel, in verschiedene Teile Afrikas (Sahara: Tunesien, Algerien; Senegal, Gambia, Ghana, Kamerun, Äthiopien, Südafrika, Namibia), auf die Seychellen und Komoren und schließlich nach Kirgisistan. Seine Reisebegleiter waren vor allem – in wechselnder Kombination – seine Frau, Peter OHM, Peter DUELLI, Michael STELZL, Mervyn MANSELL, Hubert RAUSCH und wir selbst; darüber hinaus aber noch viele andere Entomologen. (Detaillierte Übersicht über seine Reisen siehe ASPÖCK 2009.) Im Zuge dieser Reisen sammelte er umfangreiches Material auf, von dem er selbst alle Chrysopiden,

Myrmeleontiden und Nemopteriden bearbeitete, zudem aber auch einen Großteil des Materials der übrigen Familien determinierte. Im Laufe der Jahre baute er so eine der größten privaten Neuropterida-Sammlungen auf; sie befindet sich derzeit noch immer auf Schloss Eppersdorf. Herbert HÖLZEL hat testamentarisch verfügt, dass ich entscheiden möge, wo sie ihre endgültige Bleibe finden soll. Diese Entscheidung (für die – neben anderen Aspekten – vor allem auch die Gewährleistung einer optimalen Betreuung wesentlich ist) habe ich noch nicht getroffen.

Der Wunsch des jungen Herbert HÖLZEL, Biologie zu studieren, konnte wegen der Notwendigkeit, rasch Geld zu verdienen, nicht erfüllt werden; spätere Bemühungen, ein Studium neben seinem Beruf als Banker nachzuholen, erwiesen sich als nicht durchführbar, und so konzentrierte sich Herbert HÖLZEL auf jene Bereiche, für die ein Universitätsstudium nicht nur nicht notwendig ist, sondern deren Beherrschung man nicht an den Universitäten erlernt, sondern durch von Begeisterung und Freude geprägte Eigeninitiative, durch intensives Studium der Literatur und durch intensive Befassung mit den Objekten der Forschung im Freiland und am Mikroskop und nicht zuletzt durch einen intensiven Kontakt mit Gleichgesinnten erreicht. Was man aber neben Begeisterung, Geschick und Geduld vor allem braucht, sind Intelligenz und ein brillantes Gedächtnis, das mühelos tausende Fakten und Namen speichert und diese augenblicklich zu assoziieren vermag. Herbert HÖLZEL erfüllte alle diese Voraussetzungen in höchstem Maße, und so waren und blieben die Schwerpunktdisziplinen Taxonomie, Faunistik, Chorologie und in gewissem Ausmaß auch Systematik und Biogeographie.

Herbert HÖLZEL wurde zum weltweit unbestritten führenden Spezialisten für die Chrysopiden der Westpaläarktis, Makaronesiens, der paläarktischen und subsaharischen Teile Afrikas und der Madagassis, zudem der Myrmeleontiden Europas, Vorderasiens und Nordafrikas und der Crocinae der Paläarktis. Die Publikationsliste von Herbert HÖLZEL umfasst 138 Titel (siehe H. ASPÖCK 2009, OSWALD 2008a), darunter mehrere Bücher, viele große Revisionen, Übersichten, vor allem aber auch zahlreiche Originalarbeiten. Herbert HÖLZEL hat zum Großteil als alleiniger Autor oder als Erstautor insgesamt 283 Taxa der Artgruppe beschrieben (Chrysopidae: 116, Myrmeleontidae: 141, Nemopteridae: 13, Ascalaphidae: 9, Nevrothidae: 1, Berothidae: 1, Hemerobiidae: 1, Coniopterygidae: 1) und 17 Taxa der Gattungsgruppe (Chrysopidae: 7, Myrmeleontidae: 5, Nemopteridae: 2, Ascalaphidae: 3) – eine genaue Auflistung siehe H. ASPÖCK 2009; die weitaus meisten sind valide und werden es bleiben (siehe auch OSWALD 2008b, 2008c). Viele Arbeiten enthalten nicht allein substantielle alphanomische Erkenntnisse, sondern darüber hinaus ein Fülle chorologischer und (da Herbert HÖLZEL ja einen erheblichen Teil des von ihm bearbeiteten Materials selbst gesammelt hat) ökologischer Daten. Viele seiner Publikationen hatten entscheidende Bedeutung für die weitere Erforschung der Neuropterida, das betrifft z. B. seine ersten zusammenfassenden Arbeiten über die Chrysopiden, die Nemopteriden und Myrmeleontiden Vorderasiens (HÖLZEL 1967, 1968, 1972), die Revision der Crocinae (HÖLZEL 1975), den gemeinsam mit J. GEPP veröffentlichten Band der Brehm-Bücherei über „Ameisenlöwen und Ameisenjungfern“ (GEPP & HÖLZEL 1989), die Bearbeitungen der Neuropterida

in der „Süßwasserfauna von Mitteleuropa“ (HÖLZEL 2001, HÖLZEL & WEISSMAIR 2001) und natürlich die beiden oben zitierten Werke über die Neuropterida Europas bzw. der Westpaläarktis.

Herbert HÖLZEL hat durch seine Publikationen viel bewirkt, er hat nicht nur Neues erforscht, sondern durch seine Forschung auch andere beflügelt und fortdauernd Fortschritte bewirkt. Er hat sich mehr als 40 Jahre intensiv mit Neuropterida beschäftigt, im Freiland und am Mikroskop, und er war ein begehrter Determinator und häufig die erste und letzte Instanz bei der Klärung schwieriger taxonomischer Fragen.

Herbert HÖLZEL hat natürlich eine Reihe von Auszeichnungen erhalten, die gewichtigste davon gewiss die Verleihung des Berufstitels „Professor“ durch den Bundespräsidenten der Republik Österreich, Dr. Heinz FISCHER.

Herbert HÖLZEL war ein hochgewachsener Mann von betont dezemtem, gepflegtem Äußeren, geprägt durch eine konservative Erziehung, mit korrekten Umgangsformen, stets ruhig, höflich distanziert. Allerdings ließ er keinen Zweifel offen, was er über Menschen dachte, die viel, aber vorwiegend Unsinniges redeten, die sich aufplusterten und Kompetenz vorzutäuschen versuchten, wo nur Ignoranz vorhanden war. Mehr als einmal führte seine Verachtung für Dampfplauderer zu geradezu peinlichen Situationen, wenn wir auf einer Reise gezwungen waren, in irgendeiner Institution mit irgendwelchen Leuten beisammen zu sitzen, die von der Entomologie wenig oder gar nichts verstanden, uns aber ihre Wichtigkeit vermitteln wollten und uns damit von vernünftiger Arbeit abhielten. Aber wir brauchten diese Leute, und so fügten wir uns in die Situation und beteiligten uns höflich an dem inhaltsleeren Smalltalk. Herbert HÖLZEL jedoch saß stumm, seinem Schicksal ergeben, da, machte nur zeitweise die Augen groß auf, runzelte die Stirn und blickte, wobei er den Mund weit öffnete, tief und hörbar einatmete und leise seufzte, nach oben. Aber auch im Gespräch mit Fachkollegen, deren Kompetenz nach seiner (mehr oder weniger berechtigten Meinung) allzu große Lücken aufwies, hielt er sich mit seiner Verachtung für Mittelmäßigkeit nur mühsam zurück. Hingegen zeigte er sich vor allem jungen Kollegen gegenüber, von deren Begeisterung er überzeugt war, hilfsbereit und großzügig und unterstützte sie in jeder Weise.

Zwei Eigenschaften waren bei Herbert HÖLZEL besonders ausgeprägt: Pünktlichkeit und Verlässlichkeit. Ich kann mich nicht entsinnen, dass er jemals irgendwohin zu spät kam, und eine einmal mit ihm getroffene Vereinbarung, gleich welcher Art, einzuhalten, war für ihn eine nicht weiter zu besprechende Selbstverständlichkeit. Das machte die Zusammenarbeit mit ihm auch von dieser Seite her zu einem wahren Vergnügen; er war immer vorbereitet und hatte alles, was beim letzten Male vereinbart worden war, erledigt. Dankbar möchte ich auch festhalten, dass er – so streng er sich selbst gegenüber war – in dieser Hinsicht für andere (von denen er ansonsten überzeugt war) Nachsicht und Verständnis zeigte.

Herbert HÖLZEL war ein umfassend gebildeter Mensch, der auch regen Anteil am kulturellen Geschehen nahm und seine Aufenthalte in Wien auch für Besuche von Konzerten und von Ausstellungen nützte. Er betrieb zudem regelmäßig Sport und bewegte sich insgesamt viel. Noch in seinem 82. Lebensjahr, im Spätwinter 2007,



Herbert HÖLZEL auf seiner letzten entomologischen Reise: Ghana, Ashanti Region, Bobiri Forest Station, 17.04.2007.

hielt er sich zum Schilaf im Hochgebirge auf. Er war in jeder Weise diszipliniert und kontrolliert – emotional wie physisch. Dazu gehörte auch, dass er nie andere mit Schilderungen seiner Befindlichkeiten belästigte; Gespräche über Krankheiten waren ihm unangenehm, und nur wenn er einen konkreten Rat brauchte, überwand er sich kurzfristig.

Im April 2007 – in seinem 82. Lebensjahr – führten wir mit ihm und Peter DUELLI gemeinsam eine Reise nach Ghana durch, die die weitere Erforschung der Neuropteren Westafrikas zum Ziel hatte. Herbert HÖLZEL ertrug anscheinend – oder doch nur scheinbar? – alle Anstrengungen mühelos. Bei Tag suchten wir im tropischen Regenwald Neuropteren, und fast jede Nacht verbrachte er mit uns mehrere Stunden am Leuchtturm. Seine Vigilanz war unverändert, sein Gedächtnis erschien uns so brillant wie immer, und so waren die Diskussionen ein wahres intellektuelles Vergnügen. Aber er

trug die tödliche Krankheit schon mit sich. Im Jahre 1996 war im Rahmen einer routinemäßigen Ultraschall-Untersuchung ein Nierenkarzinom festgestellt worden. Die sofort durchgeführte Operation mit Entfernung der linken Niere verlief erfolgreich; Jahre vergingen, und Herbert HÖLZEL schien geheilt. Aber elf Jahre später, im Sommer 2007, nach der Rückkehr von Ghana, traten zunehmend Schmerzen in der Wirbelsäule auf, die sich bald auf andere Teile des Körpers ausdehnten, und nach einigen Untersuchungen im Herbst wurde die Befürchtung zur Gewissheit. Die maligne Erkrankung war rezidiert, zunehmend entwickelten sich in verschiedenen Organen Metastasen, und am 27. April 2008 schlief Herbert HÖLZEL für immer ein – zu Hause, auf Schloss Eppersdorf, wohin ihn seine Frau aus dem Krankenhaus (wo sein Aufenthalt sinnlos geworden war) geholt hatte.

Herbert HÖLZELS Tod hinterließ eine Lücke, die lange nicht zu schließen sein wird. Es gab – und es gibt auch heute, mehr als ein Jahr nach seinem Tod und zwei Jahre, nachdem er (im Frühsommer 2007) zum letzten Mal am Mikroskop gearbeitet hatte – niemanden, der über ein so souveränes und umfassendes Wissen über die Chrysopiden der Westpaläarktis, der Afrotropis und der Madagassis verfügt, wie es Herbert HÖLZEL hatte. Und niemand ist da, der die Myrmeleontiden der Westpaläarktis so kennt, wie er sie kannte. Ein Trost bleibt aber: Herbert HÖLZEL hatte ein reiches, schönes, erfülltes, langes und (wenn man von den letzten Jahren des Zweiten Weltkrieges absieht) im Wesentlichen sorgenfreies Leben. Er hatte das Glück einer harmonischen Ehe – in seinem Todesjahr hätte das Ehepaar die Goldene Hochzeit gefeiert –, und er war so wohlhabend und verfügte über so viel

Freiheit in der Gestaltung seiner Zeit, dass er sich ganz seiner Scientia amabilis hingeben und dabei die Natur und die Welt erkunden konnte.

Und noch etwas Wesentliches: Der kreative, wissenschaftlich arbeitende, schreibende und publizierende Mensch, der Neues entdeckt, erforscht und beschrieben hat, sichert sich, ja erzwingt quasi eine objektive Unsterblichkeit, indem er durch das gedruckte Wort auf die Lebenden, ja mehr noch: auf die, die noch gar nicht geboren sind und die einmal auf diesem Gebiet der Forschung tätig sein werden, wirkt. Das trifft für Herbert HÖLZEL in vollem Ausmaß zu – sein Name bleibt untrennbar mit der Erforschung der Neuropterida verbunden.

Literatur

- ASPÖCK, H. (2009): Herbert Hölzel (1925-2008). Ein sehr persönlicher Nachruf und ein Stück Geschichte der Neuropterologie. – *Entomologica Austriaca* **16**: 257-343.
- ASPÖCK, H., U. ASPÖCK & H. HÖLZEL (unter Mitarbeit von H. RAUSCH) (1980): Die Neuropteren Europas. Eine zusammenfassende Darstellung der Systematik, Ökologie und Chorologie der Neuropteroidea (Megaloptera, Raphidioptera, Planipennia) Europas. – Goecke und Evers, Krefeld. 2 Bde: 495 pp.; 355 pp.
- ASPÖCK, H., H. HÖLZEL & U. ASPÖCK (2001): Kommentierter Katalog der Neuropterida (Insecta: Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera) der Westpaläarktis. – *Denisia* **02**: 606 pp.
- GEPP, J. & H. HÖLZEL (1989): Ameisenlöwen und Ameisenjungfern (Myrmeleonidae). – *Die Neue Brehm-Bücherei* 589. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt, DDR: 108 pp.
- HÖLZEL, H. (1967): Die Neuropteren Vorderasiens II. Chrysopidae. – *Beiträge zur Naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland* **26**: 19-45.
- HÖLZEL, H. (1968): Die Neuropteren Vorderasiens III. Nemopteridae. – *Beiträge zur Naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland* **27**: 37-47.
- HÖLZEL, H. (1972): Die Neuropteren Vorderasiens IV. Myrmeleonidae. – *Beiträge zur Naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland*, Beiheft **1**: 3-103.
- HÖLZEL, H. (1975): Revision der Netzflügler-Unterfamilie Crocinae (Neuroptera: Nemopteridae). – *Entomologica Germanica* **2**: 44-97.
- HÖLZEL, H. (2001): Insecta: Megaloptera [=Band 15]. – In: SCHWOERBEL, J. & P. ZWICK (Hrsg.): Süßwasserfauna von Mitteleuropa. Begründet von A. BRAUER. Bände 15-17 [Insecta: Megaloptera, Neuroptera, Lepidoptera]. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg: 1-30.
- HÖLZEL, H. & W. WEISSMAIR (2001): Insecta: Neuroptera [=Band 16]. – In: SCHWOERBEL J. & P. ZWICK (Hrsg.): Süßwasserfauna von Mitteleuropa. Begründet von A. BRAUER. Bände 15-17 [Insecta: Megaloptera, Neuroptera, Lepidoptera]. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg: 31-86.
- OSWALD, J. D. (2008a): Bibliography of the Neuropterida. A Bibliography and Digital Library of the Literature of the Extant and Fossil Neuroptera, Megaloptera, and Raphidioptera (Insecta: Neuropterida) of the World. Version 8.00. – <http://lacewing.tamu.edu/developer/Bibliography/index.html>.
- OSWALD, J. D. (2008b): Neuropterida Genera of the World. A Catalogue of the Genus-Group Names of the Extant and Fossil Neuropterida (Insecta: Neuroptera, Megaloptera and Raphidioptera) of the World. Version 1.00. – <http://lacewing.tamu.edu/developer/Genus-Catalogue/index.html>.
- OSWALD, J. D. (2008c): Neuropterida Species of the World. A Catalogue of the Species-Group Names of the Extant and Fossil Neuropterida (Insecta: Neuroptera, Megaloptera and Raphidioptera) of the World. Version 2.00. – <http://lacewing.tamu.edu/developer/Species-Catalogue/index.html>.

Prof. Dr. Reinhard Remane
21.3.1929 – 27.4.2009

ein Leben für die Zikaden- und Wanzenkunde

DR. WERNER E. HOLZINGER

Ökoteam – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung

Bergmannsgasse 22

A-8010 Graz, Österreich

Am ersten Frühlingstag des Jahres 1929 erblickte Reinhard Remane in Kiel das Licht der Welt. Sein Vater Adolf Remane war Professor für Zoologie, seine Mutter Martha geb. Borck Lehrerin.

Von 1936 bis 1939 besuchte er die Volksschule in Kiel, dann wechselte er auf die Mittelschule in Plön, von 1941 bis 1946 besuchte er die Oberschule in Eutin. Am 21. März 1946, an seinem 16. Geburtstag, wurde er für den Volkssturm gemustert. Um zwei Zentimeter verfehlte er die körperliche Mindestgröße für Hitlers letztes Aufgebot. Er wurde nicht eingezogen. Das Kriegsende erlebte er im völlig zerstörten Kiel. 1946 wechselte er auf die Oberschule in Plön, wo er 1949 sein Abitur absolvierte.

Von Kindesbeinen an galt sein Interesse den Tieren im Allgemeinen und Insekten im Speziellen. Zunächst an Käfern, Schmetterlingen und Heuschrecken interessiert, begann er – unterstützt von Eduard Wagner – bald mit dem Studium der Wanzen und verfasste bereits während der Schulzeit sechs Publikationen, darunter auch die Erstbeschreibung einer neuen mitteleuropäischen Wanzenart, *Nabis pseudoferus* REMANE, 1949.

Nach dem Abitur studierte er an der Christian-Albrechts-Universität in Kiel Zoologie, Botanik und Chemie. Während seines Studiums sang er in einem Chor. Der Chorleiter bevorzugte Barockmusik und machte Reinhard Remane mit den Kompositionen von Johann Sebastian Bach bekannt.

Mit seiner Doktorarbeit „Die Besiedlung von Grünlandflächen verschiedener Herkunft durch Wanzen und Zikaden im Weser-Ems-Gebiet“, betreut von Prof. Dr. Wolfgang Tischler, begann 1956 seine intensive Beschäftigung mit Zikaden. Nach der Promotion arbeitete er im Dienst der damaligen irakischen Regierung als „Foreign Expert of Taxonomy“ an der Agriculturel Experiment Station Abu Ghuraib bei Bagdad. Er war dort für den Aufbau der entomologischen Sammlungen und die Ausbildung einheimischer Spezialisten tätig.

Ab 1959 war er Forschungsstipendiat der Deutschen Forschungsgemeinschaft an der Zoologischen Staatssammlung in München. Hier begegnete er seiner zukünftigen Frau Helga Joos. Am 1. Mai 1961 heirateten sie und es begann eine 47 Jahre dauernde Ehe. Im selben Jahr reisten beide gemeinsam in den Sudan, wo Reinhard Remane als „Research Officer“ im Dienst der sudanesischen Regierung mit der Einrichtung und Leitung der Entomologischen Abteilung der Forschungsstation Hudeiba betraut war.

Im Dezember 1962 übernahm er das Kustodiat am Fachbereich Biologie der Philipps-Universität Marburg. Im November 1963 wurde Tochter Karen geboren, zwei Jahre später folgte Sohn Peter, 1968 kam Tochter Gudrun zur Welt.

Anfang der 1970er-Jahre wurde Reinhard Remane zum Universitätsprofessor ernannt. Neben seinen Aufgaben in Administration und Lehre widmete er sich der Taxonomie, Verbreitung und Ökologie westpaläarktischer Zikaden und Wanzen. Er unternahm zahlreiche Forschungsreisen nach Südeuropa, Nordafrika und auf die Kanarischen Inseln. 1979 gründete er die Zeitschrift „Marburger Entomologische Publikationen“, in der er und seine Schüler bis 2005 zahlreiche vorwiegend zikadenkundliche Arbeiten publizierten.

Zikaden- und Wanzenforscher waren seine wissenschaftliche Familie, der er sich mit großer Ausdauer und Geduld in väterlicher Weise widmete. Er stand stets und gern beratend zur Verfügung und half mit seinem unglaublichen Gedächtnis und seiner Formenkenntnis bei der Determination von Arten und der Einarbeitung in schwierige Gruppen. Besonders wichtig war ihm auch, das „bekannte Tatsachen“ und „publizierte Befunde“ niemals hingenommen, sondern stets kritisch hinterfragt werden sollten. Er war er in regem Austausch mit fast allen Zikadologen seiner Zeit, und es verbrachten in den vergangenen vier Jahrzehnten fast alle in der Westpaläarktis aktiven, „jüngeren“ Zikaden-Taxonomen zumindest einige Tage oder Wochen in der „Arbeitsgruppe Remane“ des Fachbereichs Biologie an der Universität Marburg.

Seine größte Leidenschaft war das gezielte Aufspüren und Sammeln von Insekten sowie ihre perfekte Konservierung. So entwickelte er einen Mehrkammerexhaustor, um Nährpflanzen-spezifisch sammeln zu können, verwendete steife Müller-Gaze mit Maschenweiten um etwa 100µm zum Bekeschern bewehrter Pflanzen, und entwickelte die „liegende Acht“ als beste aller Keschertechniken. „Wichtige“ Tiere präparierte er, nach wenigen Stunden Mazeration in Essigatmosphäre, noch am Abend des Sammelns, und konnte so Form und Farbe bestmöglich erhalten.

Auch nach seiner Pensionierung im Jahr 1994 arbeitete er fast täglich am Institut. Insgesamt verfasst er in 61 Jahren 140 Publikationen, die u. a. 184 Neubeschreibungen von Zikaden- und Wanzen taxa enthalten.

Reinhard Remane war aktives Mitglied der DGaE, der „Standing Committees“ der „International Auchenorrhyncha Congresses“ und der „International Congresses Concerning the Rhynchota Fauna of Balkan and Adjacent Regions“. Bei der Etablierung des „Arbeitskreises Zikaden Mitteleuropas“ Anfang der 1990er Jahre spielte er ebenfalls eine zentrale Rolle und war viele Jahre in dessen Lenkungsausschuss. Über 30 Jahre lang nahm er an fast allen internationalen Zikaden-Tagungen und den Treffen der Heteropterologen Mitteleuropas teil, hielt Vorträge, leitete Diskussionen, war ein gefragter und geachteter Gesprächspartner und stets ein leidenschaftlicher Sammler.

Zu seinem 70. Geburtstag erschienen eine Festschrift (HOCH & al. 1999) und zwei Würdigungen (HOCH 1999, WITSACK & NICKEL 1999). Seine Verdienste auf dem Gebiet der Systematik und Faunistik wurden durch die DGaE mit der Verleihung der Meigen-Medaille gewürdigt (Hoch 2007).



Prof. Dr. Reinhard Remane auf einer Exkursion im Rahmen der Tagung des Arbeitskreises Zikaden 2005 in Luxemburg

1993 erfuhr Reinhard Remane, dass er am Plasmozytom, einer bösartigen Krebserkrankung der Knochen, erkrankt war. Diesen Befund hielt er geheim. Einer chemotherapeutischen Behandlung wollte er sich nicht unterziehen. Er lebte sein Leben ungebrochen weiter, genoss Gänsebraten, süßen Wein, und Kaffee mit 6 bis 8 Stück Zucker. Seine letzte Zikadentagung besuchte er Ende August 2008, acht Monate vor seinem Tod. Am Anfang des Jahres 2009 wurden die Erkrankung akut und die Schmerzen beinahe unerträglich. Wenige Tage vor seinem 80. Geburtstag musste er ins Diakoniekrankenhaus Marburg-Wehrda eingeliefert werden. Die vage Hoffnung auf Besserung erfüllte sich nicht. Sechs Wochen später, am Abend des 27. April 2009, verstarb der Mentor der Zikadenkunde Europas, Reinhard Remane, sanft im Schlaf.

Ein Stück Geschichte der Entomologie ist mit seinem Tod zu Ende gegangen. Die Lücke, die er hinterlässt, wird nicht zu schließen sein. Wir sind ihm sehr dankbar für alles, was er uns gelehrt hat, und werden ihm stets ein ehrendes Andenken wahren.

Mein Dank gilt Helga, Gudrun und Karen Remane für ihre Hilfe beim Verfassen dieses Nachrufs. Eine umfangreichere Würdigung einschließlich eines Verzeichnisses der von ihm veröffentlichten Arbeiten findet sich bei HOLZINGER & al. (2009).

Literatur

- HOCH, H. (1999): Prof. Dr. Reinhard Remane zum siebzigsten Geburtstag. – *Reichenbachia* **33**(1): 5-12.
- HOCH, H. (2007): Laudatio für Herrn Prof. Dr. Reinhard Remane. – *Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie* **16**: 1-3.
- HOCH, H., EMMRICH, R. & HOLZINGER, W. E. (Hrsg., 1999): Festgabe für Reinhard Remane zum 70. Geburtstag am 21. März 1999. – *Reichenbachia* **33**(1), 237 S.
- HOLZINGER, W. E., ACHTZIGER, R., NICKEL, H. & WITSACK, W. (2009): In memoriam Prof. Dr. Reinhard Remane. – *Cicadina* **10**: 3-14.
- WITSACK, W. & NICKEL, H. (1999): Prof. Dr. Reinhard Remane zum siebzigsten Geburtstag. – *Beiträge zur Zikadenkunde* **3**: 3-10.

Bücher von Mitgliedern

- DELLING, H.; A.-E. KRIEGER, A. M. HÄRING, **St. KÜHNE**, J. JAKOB, **P. BAUFELD** & F. KLOEPFER (2008): Erarbeitung von Verfahrensbeschreibungen, Zeitbedarf und Anwendungskosten für spezielle Pflanzenschutzmaßnahmen im ökologischen Landbau. Produktionsverfahren Mais, Kartoffeln, Getreide. – Mitteilungen aus dem Julius Kühn-Institut, Nr. 420: 48 S., ISBN 978-3-930037-47-6
- FREIER, B.**, B. PALLUTT, M. JAHN, J. SELLMANN, V. GUTSCHE & W. ZORNACH (2008): Netz Vergleichsbetriebe Pflanzenschutz. Jahresbericht 2007. – Berichte aus dem Julius Kühn-Institut, Nr. 144: 53 S. (<http://www.jki.bund.de> - Veröffentlichungen - Berichte)
- FINCK, P., **U. RIECKEN** & E. SCHRÖDER (Bearb., 2009): Offenlandmanagement außerhalb landwirtschaftlicher Nutzflächen. – Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 73, 276 S., ISBN 978-3-7843-3973-3, € 18,00. Bezug: BfN-Schriftenvertrieb im Landwirtschaftsverlag, 48084 Münster(www.lv-h.de/bfn)
- KÜHNE, St.**, H. GANZELMEIER & B. FRIEDRICH (Bearb., 2007): „Pflanzenschutz im ökologischen Landbau – Probleme und Lösungsansätze“. 12. Fachgespräch, 27. September 2007. Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und innovativer Verfahren im ökologischen Landbau – neue Wirkstoffe und Applikationstechnik. – Berichte aus dem Julius Kühn-Institut, Nr. 141: 64 S. (<http://www.jki.bund.de> - Veröffentlichungen - Berichte)
- KÜHNE, St.** & B. FRIEDRICH (Bearb., 2008): Fachgespräch „Bedeutung von Kupfer für den Pflanzenschutz, insbesondere für den ökologischen Landbau – Reduktions- und Ersatzstrategien“. Berlin-Dahlem, 29. Januar 2008. – Berichte aus dem Julius Kühn-Institut, Nr. 142: 94 S. (<http://www.jki.bund.de> - Veröffentlichungen - Berichte)
- PENEV, L., ERWIN, T. & **ASSMANN, T.** (2008): Back to the roots and back to the future: towards a new synthesis between taxonomic, ecological and biogeographical approaches in carabidology. – Pensoft Sofia, Moscow, 509pp. ISBN 978-954-642-325-2 (Hb) und ISBN 978-954-642-424-2 (e-book).

Buchbesprechungen

SCHMUTTERER, HEINRICH (2008): Die Schildläuse – Coccina – und ihre natürlichen Antagonisten. – Westarp Wissenschaften-Verlagsgesellschaft mbH Hohenwarsleben (Die Neue Brehm-Bücherei, Bd. 666), 277 Seiten, 124 SW-Abb. im Text, 6 Farb- und 4 SW-Tafeln, ISBN 978-3-89432-892-4, € 44,95

Wer hat nicht schon mehr oder weniger häufig Probleme mit Schildläusen an Nutz- und Zierpflanzen gehabt?! Umso erstaunlicher ist es, dass in Mitteleuropa relativ wenig zusammenfassende Literatur über Schildläuse vorliegt. Der Autor, Prof. Dr. Heinrich SCHMUTTERER, befasst sich bereits seit etwa 60 Jahren immer wieder mit dieser Tiergruppe. So hat er schon 1959 in „Die Tierwelt von Deutschlands, Teil 45“ die in Mitteleuropa vorkommenden Deckelschildläuse (Diaspididae) bearbeitet, bis

heute der bedeutendste Bestimmungsband für diese hochinteressanten und für die gärtnerische und landwirtschaftliche Praxis bedeutsamen Schädlinge neben den „Scale Insects of Central Europe“ von KOSZTARAB & KOZÁR (1988).

Einem historischen Überblick über die Bearbeitung der Schildläuse in Mitteleuropa folgt eine geraffte Zusammenstellung der wichtigsten Schildlausliteratur der letzten 60 Jahre. Auch die Phylogenie, insbesondere auf Bernsteininkluden aufbauend, wird gestreift. Besonders häufig belegt sind Schildläuse von der unteren Kreidezeit bis zum Oberen Miozän, wobei bereits sämtliche Familiengruppen vertreten sind.

Die in Deutschland vorkommenden Schildlausfamilien werden kurz beschrieben. Einer Bestimmungstabelle für die Überfamilien folgt eine reich bebilderte Übersicht über die in Deutschland vertretenen etwa 230 Arten. Darunter finden sich mehr als 80 fremdländische, eingeschleppte Arten, die hauptsächlich an Gewächshauskulturen und Zimmerpflanzen leben. Da eine aktive Ausbreitung wegen der flügellosen Weibchen nur sehr begrenzt möglich ist, kommt der Windverbreitung von Junglarven und heute insbesondere der Verschleppung mit Pflanzentransporten eine wesentlich Rolle zu.

Auf Morphologie und Anatomie geht SCHMUTTERER ebenso intensiv ein wie auf die postembryonale Entwicklung. Häutung und Schildbildung der Schildläuse werden dabei ebenso dargestellt wie ihre Überwinterung. Je nach Art können Schildläuse in den unterschiedlichsten Entwicklungsstadien überwintern. Dies ist aus einer sehr übersichtlichen Tabelle abzulesen. Während die einheimischen Arten meist nur eine Generation im Jahr ausbilden, können im beheizten Gewächshaus bei meist eingeschleppten Arten bis zu 10 Generationen beobachtet werden.

Ein Kapitel ist der Fortpflanzung gewidmet, die bei vielen Arten rein bisexuell erfolgt. Dabei spielen Sexualpheromone der Weibchen zur Anlockung der Männchen eine große Rolle, von denen als erstes das von *Aonidiella aurantii* 1978 aufgeklärt wurde. Daneben kommen auch Parthenogenese und Zwitterigkeit als Fortpflanzungsmodus vor. Weiterhin werden die Eiablage und die auffälligen Eisäcke vieler Arten beschrieben sowie die Eizahlen – soweit bekannt – tabellarisch zusammengestellt.

Ein umfangreiches Kapitel gilt der Ökologie der Schildläuse. Es enthält gut aufgefächerte Tabellen zur Besiedlung von Pflanzenarten und auch der Plätze, an denen sich die Schildlausarten aufhalten bzw. festsetzen. Da die meisten Schildläuse recht exponiert an ihren Wirtspflanzen leben, verwundert die Vielzahl der natürlichen Antagonisten kaum. Zu ihnen zählen u.a. entomopathogene Pilze, Milben, Schlupfwespen, Zweiflügler und räuberische Käfer. Für die gärtnerische Praxis spielen mehrere Schlupfwespenarten und einige Marienkäfer eine wichtige Rolle, können sie doch in Massen gezüchtet und zur biologischen Bekämpfung eingesetzt werden.

Bedingt durch die Abgabe von Honigtau entwickelten sich Ernährungsbeziehungen zu Ameisen (Trophobiosen), die tabellarisch zusammengefasst sind. Die Behandlung der vielfältigen Beziehungen zur belebten und unbelebten Umwelt einschließlich intra- und interspezifischer Konkurrenz schließt sich an.

Ein eigenes Kapitel befasst sich mit der Bedeutung von Schildläusen als Schädlinge sowie ihrer Bekämpfung an Kulturpflanzen mittels Nützlingen und auch organisch-chemischen Insektiziden.

Abschließende Kapitel sind dem Schutz seltener Schildlausarten und dem Sammeln, der Haltung und Zucht von Schildläusen gewidmet. Es muss hier der Hoffnung Ausdruck gegeben werden, dass SCHMUTTERERS Buch Biologen und Freizeit-Entomologen zur Beschäftigung mit der faszinierenden Welt der Schildläuse anregt, sodass unsere noch immer recht unbefriedigenden Kenntnisse zu Vorkommen und Biologie ausgeweitet werden können.

Professor Heinrich SCHMUTTERER ist es gelungen in einer klaren und fesselnden Sprache die Welt der Schildläuse – insbesondere des mitteleuropäischen Raumes darzustellen. Es ist ein Buch, das gleichermaßen Biologen, Pflanzenschützer und Freizeit-Entomologen anspricht. All diesen sei das mit vielen Abbildungen ausgestattete, preiswerte Werk anempfohlen. Der Westarp-Verlag kann zu diesem weiteren Band in der Reihe „Pflanzensaftsaugende Insekten“ beglückwünscht werden.

Horst Bathon (Roßdorf)

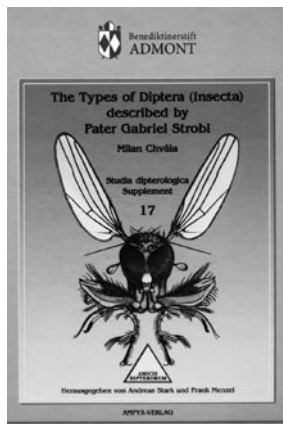
CHVÁLA, MILAN (2008): The Types of Diptera (Insecta) described by Pater Gabriel Strobl. – Studia dipterologica, Suppl. 17, AMPYX-Verlag Halle (Saale), 281 Seiten, 29 Abb., gebunden, ISBN : 978-3-932795-31-2, € 34,20 Eur

Pater Gabriel STROBL (1846 – 1925) kann ohne weiteres als einer der großen Naturforscher seiner Zeit angesehen werden. Er war ein ausgezeichneter Kenner der mitteleuropäischen Pflanzen- und Tierwelt, wobei sein besonderes Interesse der Entomologie galt.

STROBL trat 1866 in das Benediktinerstift Admont, wo ihn der damalige Abt Carlmann HIEBER beauftragte, das im Jahre zuvor durch einen Brand fast vollständig vernichtete Naturalien-Kabinett wieder aufzubauen. In den folgenden Jahren studierte der junge STROBL Theologie und beschäftigte sich intensiv mit Zoologie und Botanik. Nach Beendigung seines Lehramts-Studiums für Naturgeschichte und Physik an der Universität Innsbruck wirkte P. STROBL von 1876 bis 1880 als Professor für Naturgeschichte am Stiftsgymnasium der Benediktiner in Seitenstetten und von 1880 bis 1886 am Gymnasium der Benediktiner in Melk, bevor er 1886 an das Benediktinerstift Admont zurückkehrte, wo er zunächst am Unterstufengymnasium für Sängerknaben lehrte und ab dem Jahre 1893 bis zu einem Schlaganfall 1910 die Bildungsanstalt als Direktor vorstand.

STROBL bearbeitete vor allem die seinerzeit vernachlässigten Dipteren und Hymenopteren.

Im vorliegenden Werk werden die Dipteren-Typen der STROBLschen Sammlung revidiert. Das Buch ist aber viel mehr als ein Bestandsverzeichnis. In einer umfangreichen Einleitung von Dr. Gerald UNTERBERGER, dem Admonter Museumsleiter, wird das Benediktinerstift vorgestellt. Darin legt er das Augenmerk sowohl auf die Geschichte der Einrichtung als auch auf die hier



durchgeführten Forschungen und die heutige Situation. In einem Rundgang durch das Naturhistorische Museum Admont wird die gegenwärtige Ausstellung vorgestellt. Eine kurze Biografie von Pater Gabriel STROBL schließt die Einleitung ab.

Es folgt ein Kapitel über die Dipterenammlung von STROBL. Dieses beinhaltet Abschnitte über das wissenschaftliche Werk Pater STROBLs, seine Veröffentlichungen, die Sammelorte, die wissenschaftliche Sammlung sowie über die Beschreibung neuer Arten und die Neuaufstellung der Sammlung in Admont. Hierin wird das Werk STROBLs genau dargestellt und die Situation des Nachlasses analysiert. Dabei ergaben sich zum Beispiel Probleme bei der Feststellung, wo welche Art von STROBL beschrieben wurde und welche Typen den jeweiligen Beschreibungen zugrunde liegen (Typen im Sinne der STROBLschen Sammlung sind nicht immer nomenklatorische Typen sondern eher typische Exemplare zu Vergleichszwecken oder als Belege). Auch auf Probleme bei der Etikettierung und deren Interpretation wird hingewiesen, da STROBL oftmals eine spezielle, nur ihm vertraute Kurzschrift verwendete. Kritisch werden kuratorische Fehler analysiert, die in der Vergangenheit von Kustoden und Bearbeitern der Sammlung begangen wurden und die bisweilen zu bleibenden Beeinträchtigungen und Informationsverlust führten.

Den umfangreichsten Raum dieses Buches nehmen natürlich die alphabetischen Verzeichnisse der von Pater Gabriel STROBL beschriebenen Arten und Gattungen ein. Darin werden alle von ihm beschriebenen Taxa aufgeführt und angegeben, welcher Familie des aktuellen Systems diese zuzuordnen sind. Weiterhin wird jeweils ein für die Diagnose notwendiger Auszug aus der Originalbeschreibung zitiert. Es folgen Angaben darüber, wo sich die jeweiligen Typen befinden bzw. welches Material in Admont vorliegt. Wenn nötig, werden Anmerkungen oder nomenklatorische Hinweise und Ergänzungen gegeben.

Drei Anhänge (Liste der von STROBL beschriebenen Arten, Verzeichnis der Typen von Arten, die von anderen Autoren beschrieben wurden und Liste von Taxa, die nach STROBL benannt wurden) sowie ein Schriftenverzeichnis schließen dieses Buch ab.

Das vorliegende Werk von Milan CHVÁLA ist weit mehr als eine – sehr gewissenhafte und gelungene – Revision der von Pater Gabriel STROBL beschriebenen Dipteren. Es vermittelt außerdem interessante Einblicke in Facetten der europäischen Entomologiegeschichte. Außerdem werden Probleme bei der Erschließung und Nutzung dieser ebenso wertvollen wie speziellen Sammlung aufgezeigt.

Dieses ausgezeichnet illustrierte und liebevoll gestaltete Buch ist weitgehend parallel in englischer und deutscher Sprache verfasst und gehört in den Bücherschrank eines jeden taxonomisch tätigen Dipterologen. Darüber hinaus ist es ebenso dem Wissenschaftshistoriker zu empfehlen. Vor allem aber auch Kustoden und Sammlungspflegern, die mit der Erschließung, Aufarbeitung und Pflege historischer Sammlungen beschäftigt sind. Sie alle werden hier Anregungen für ihre Arbeit finden aber auch mit Problemen und Fehlern konfrontiert werden, aus denen zu lernen ist, um sie bei der kuratorischen Arbeit zu vermeiden.

J. H.

Veranstaltungshinweise

2009

- 23.08. – 28.08.2009:** 10. Arbeitstagung des Arbeitskreises Neuropteren in der Tagungsstätte Schloss Schwanberg bei Iphofen. – Kontakt: Dr. Axel Gruppe, Tel.: 08161 71 4601, E-Mail: gruppe@wzw.tum.de.
- 31.08. – 03.09.2009:** 1st All Africa Horticulture Congress: Grown under the Sun, Nairobi, Kenya – Veranstalter: International Society of Horticultural Science (ISHS) and Global Horticulture Initiative: E-Mail: aahc@globalhort.org
- 31.08 – 4.09.2009:** IX International Symposium On Thysanoptera and Tospoviruses, Sea World Resort, Gold Coast, Queensland, Australia – Web: <http://www.istt09.org>.
- 02.09. – 05.09:** 5th International Anthropological Congress of Ales Hrdlicka, Prag – Information: Andela Barotova (Ms.), E-mail: barotova@carolina.cz, Web: <http://www.anthropology-hrdlicka2009.cz>.
- 05.09 – 13.09.2009:** Jahrestagung der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft: „Böden: Eine endliche Ressource“ – Web: <http://www.dbges.de/>
- 06.09. – 10.09:** 6th European Congress on Tropical Medicine and International Health, Verona – Information: Zeno Bisoffi, Centre for Tropical Diseases, S. Cuore Hospital, Negrar (Verona), Web: <http://www.festmih.org/verona2009>.
- 06.09. – 11.09.2009:** Integrated Control in Protected Crops, Mediterranean Climate, Chania, Crete, Greece – Veranstalter: Agricultural University of Athens, Web: <http://www.aua.gr/IOBC/>, E-Mail: Cristina.Castane@irta.es
- 14.09. – 18.09.2009:** 39. Jahrestagung der Gesellschaft für Ökologie (GfÖ): „Dimensions of ecology: from global change to molecular ecology“, Bayreuth – University of Bayreuth, BayCEER - GfÖ 2009, Universitätstr. 30, 95440 Bayreuth, Tel.: 0921 55-5701, Fax: 0921 55-5709, E-Mail: gfoe2009@bayceer.uni-bayreuth.de, Web: <http://www.bayceer.uni-bayreuth.de/gfoe2009>.
- 18.09. – 20.09.2009:** 4th Dresden Meeting on Insect Phylogeny, Dresden: „Key taxa and key characters“, Blockhaus, Neustädter Markt 19, Dresden – Information: Dr. Klaus-Dieter Klass (SENCKENBERG Naturhistorische Sammlungen Dresden, Museum für Tierkunde) & Prof. Dr. Niels Peder Kristensen (Zoological Museum Copenhagen); E-Mail: insectphyl2009@snsd.de, Web: <http://insectphylogeny2009.snsd.de>.
- 20.09. – 23.09.2009:** 61. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (DGHM), Göttingen, Georg-August-Universität, Zentrales Hörsaalgebäude/Erdgeschoss, Platz der Göttinger Sieben 5, 7073 Göttingen – E-Mail: dghm2009@conventus.de, Web: <http://www.dghm2009.de>.
- 21.09. – 26.09.2009:** 8th PSE Meeting on Biopesticides, Fuencaliente de La Palma, Canary Islands, Spain – Veranstalter: Phytochemical Society of Europe, Web: <http://www.pselapalma2009.es>, E-Mail: pse@magnacongresos.com

- 24.09. – 25.09.2009:** Treffen der Arbeitskreise „Populationsdynamik und Epidemiologie“ sowie „Epigäische Raubarthropoden“ – Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Agrarökologie, Ökologischen Landbau und Bodenschutz. – Information und Anmeldung: Prof. Dr. Christa Volkmar, Tel.: 0345 55 22 663, E-Mail: volkmar@landw.uni-halle.de oder Dr. Thomas Kreuter, Tel. 081 61 71 5080, E-Mail: thomas.kreuter@lfl.bayern.de.
- 25.09. – 28.09.2009:** 102. Jahrestagung der Deutschen Zoologischen Gesellschaft 2009, Regensburg, Zoologisches Institut der Universität Regensburg – Information: Prof. Dr. Jürgen Heinze, E-Mail: Juergen.Heinze@biologie.uni-regensburg.de, Web: <http://www.dzg2009.de>
- 27.09. – 05.10.2009:** Workshop „Conservation and Management of Biodiversity in the Tropics“, Göttingen, (International DAAD Alumni Summer School, Tropentag 2009) – Information: Prof. Dr. Kerstin Wydra, E-mail: cetsaf@uni-goettingen.de, Web: www.tropentag.de.
- 28.09. – 30.09.2009:** German Conference on Bioinformatics 2009 (GCB), Halle (Saale) – Information: Kathleen Kletsch, Institut für Informatik, Naturwissenschaftliche Fakultät III, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, 06099 Halle, Tel.: (0345) 55 24754, Fax: (0345) 55 27039, E-Mail: gcb2009@informatik.uni-halle.de.
- 29.09. – 2.10. 2009:** Willi-Hennig-Symposium on Phylogenetics and Evolution, University of Hohenheim – E-Mail: hennig.symposium@uni-hohenheim.de, Web:<https://darwinjahr.uni-hohenheim.de/hennigsymposium.html>.
- 02.10. – 04.10.2009:** Mikrolepidopterologen-Tagung, Mainz. – Naturhistorisches Museum Mainz, Exkursion ins Mittelrheintal am 2. Oktober, Vorträge am 3. Oktober, Information: Dr. Jürgen Rodeland, Uwe-Beyer-Straße 67a, 55128 Mainz, Tel.: 06131-369161, E-Mail: juergen@rodeland.de.
- 03.10.2009:** Fachgespräch der Österreichischen Entomologischen Gesellschaft Linz: „Darwinsekt – a sparkling challenge: Entomo-Arachno-Evolutives im Jubiläumsjahr von Charles Darwin“, Linz, Schlossmuseum – Information: www.biologiezentrum.at/oeg.
- 06.10.– 08.10.2009:** Deutscher Tropentag 2009, Hamburg, International Conference on Research for Development in Agriculture and Forestry, Food and Natural Resource Management: „Biophysical and Socio-economic Frame Conditions for the Sustainable Management of Natural Resources“, University of Hamburg – Information: Prof. Dr. Norbert Jürgens, University of Hamburg, Biozentrum Klein Flottbek, E-Mail: juergens@botanik.uni-hamburg.de.
- 08.10. – 10.10.2009:** 3. Jahrestagung der Gesellschaft für Hygiene, Umweltmedizin und Präventivmedizin, Stuttgart, – Information: Dr. Günter Schmolz, Leiter des Landesgesundheitsamtes Baden-Württemberg beim Regierungspräsidium Stuttgart, Nordbahnhofstraße 135, 70191 Stuttgart, Tel.(0711) 90 43 90 00, Fax: (0711) 90 43 50 10
- 23.10. – 25.10.2009:** 18. Internationale Naturschutztagung der AG Artenschutz Thüringen „Zoologischer und botanischer Artenschutz in Mitteleuropa“, Bad

Blanckenburg – Information: Arbeitsgruppe Artenschutz Thüringen, Thymianweg 25, 07745 Jena, Tel.: (03641) 617454, Fax: (03641) 605625, E-Mail: ag-artenschutz@freenet.de

- 26.10. – 30.10.2009:** 10th Arab Congress of Plant Protection, Crowne Plaza Hotel, Beirut, Lebanon – E-mail: acpp2009@cnsr.edu.lb, Web: www.asplantprotection.org.
- 29.10. – 30.10.2009:** Tagung der Bundesstiftung Umwelt: „Kluge Köpfe für große Aufgaben – Herausforderungen im Umweltschutz meistern“, Zentrum für Umwelt und Kultur, Zeilerweg 2 (Maierhof), 83671 Benediktbeuern – Information und Anmeldung: Zentrum für Umweltkommunikation der Deutschen Bundesstiftung Umwelt gGmbH, Fax (0541) 9633-990, E-Mail s.lohaus@dbu.de.
- 29.10. – 31.10.2009:** „Alien & native vectors – risks for human and animal health“, Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Entomologie und Acarologie – Informationen unter E-Mail amendt@em.uni-frankfurt.de.
- 02.11. – 05.11.2009:** 38. Bestimmungskurs des Gustav Stresemann Institut in Kooperation mit der Deutsche Gesellschaft für Limnologie, AK Taxonomie: „Trichoptera-Imagines“ – Anmeldung: Gustav Stresemann Institut, Europäisches Bildungs- und Tagungshaus, Klosterweg 4, 29549 Bad Bevensen, Tel.: (0 58 21) 9 55-0, Fax: (0 58 21) 9 55-29 9.
- 02.11. – 06.11.2009:** International Congress on Biological Invasions – Managing biological invasions under global change, Fuzhou, China – Veranstalter: Chinese Academy of Agricultural Sciences (CAAS), CAB International (CABI), Fujian Agriculture and Forestry University (FAFU), Agriculture and Agri-Food Canada (AAFC), Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization of Australia (CSIRO), Kansas State University (KSU), Fujian Academy of Agricultural Sciences (FAAS), Global Invasive Species Programme (GISP) and The Nature Conservancy (TNC), Web: <http://www.icbi2009.org/>, Contact: Mr. Kai Chen, Ms. Su-Xing Cai, Tel: +86 591/8788 4662, Fax: +86 591/8788 4262, E-Mail: icbi2009@faas.cn
- 07.11. – 08.11.2009:** 76. Entomologentagung Linz, Schlossmuseum, Schlossberg, Tummelplatz 10, A-4020 Linz, Web: <http://www.biologiezentrum.at>.
- 09.11. – 13.11.2009:** Biodiversity Information Standards (ehem. Taxonomic Database Working Group) TDWG 2009, Corum Conference Centre in Montpellier, France – Information: <http://www.tdwg.org/>, Kontakt: Lee Belbin, TDWG Secretariat, Hobart, Tasmania (UTC+10)Australia, Tel. & Fax: +61 (0)3 6265 9990, E-mail: lee@tdwg.org.
- 12.11. – 13.11.2009:** 15. Jahrestagung des DPG-AK Vorratsschutz 2009, Delitzsch – Information & Kontakt: Dr. Cornel Adler, Tel.: 030/830 425 02, Fax: 030/830 425 03, E-Mail: cornel.adler@jki.bund.de
- 20.11. – 21.11.2009:** Biologentag 2009: „Was Darwin noch nicht wissen konnte - Moderne Biowissenschaften“, Berlin, Tagung des Verbandes Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin in Deutschland, Museum für Naturkunde,

Invalidenstraße 42 (20.11.) bzw. Umweltforum, Pufendorfstraße 12 (21.11.) – E-Mail: info@vbio.de.

- 21.11. – 22.11.2009:** 51. Phylogenetisches Symposium, Braunschweig. – Veranstalter: Staatliches Naturhistorisches Museum Braunschweig, Zoologisches Institut (Abteilung Evolutionsbiologie) der Technischen Universität Braunschweig, Information und Kontakt: Prof. Dr. Ulrich Joger, E-Mail: ulrich.joger@snhm.niedersachsen.de, Web: <http://edu2.zfw.etc.tu-bs.de/phylo/html/anmeldung.php>
- 13.12. – 16.12.2009:** 57th Annual Entomological Society of America 2009 meeting (ESA), Indianapolis, Indiana, USA – contacts: Indiana Convention Center Indianapolis, IN USA; Dr. Marlin Rice, ESA President, E-Mail: president@entsoc.org, Web: <http://www.entsoc.org/am/cm/>
- 13.12.2009:** 2009 annual SOLA Scarab Workers Symposium at the Entomological Society of America (ESA) meeting in Indianapolis, Indiana. – contact: Andrew Smith, Research Division, Canadian Museum of Nature, P.O. Box 3443, Station ,D', Ottawa, Ontario, K1P 6P4, Canada, Phone: ++1/613/364 4070, E-mail: asmith@mus-nature.ca

2010

- 04.01. – 07.01.2010:** International Advances in Pesticide Application 2010, Cambridge, UK – Veranstalter: Robinson College, Cambridge, UK Association of Applied Biologists, Information und Kontakt: Association of Applied Biologists, Warwick Enterprise Park, Wellesbourne, Warwick, CV35 9EF, UK, Tel: +44 (0)1789/472 020, Fax: +44 (0)1789/470234, E-Mail: carol@aab.org.uk, Web: <http://tinyurl.com/cmn82y>
- 20.03.2010:** Kolloquium der Österreichischen Entomologischen Gesellschaft, Biologiezentrum der Universität Wien. – Information: www.biologiezentrum.at/oeg/
- 04.08. – 14.08.2010:** International Congress of the International Union for the Study of Social Insects (IUSSI), Copenhagen, Denmark
- 20.08. – 25.08.2010:** The 5th International Conference on Fossil Insects, Arthropods and Amber (Fossils X3), Beijing (Peking), China
- 22.08. – 27.08.2010:** IXth European Congress of Entomology, Budapest, Ungarn – Congress Secretariat: SCOPE Ltd, Kende u. 13-17., H-1111 Budapest, Hungary, phone: +36-1-209-6001, 279-6188, fax: +36-1-386-9378, E-Mail: budapest@ece2010.org, Web: <http://www.ece2010.org/>
- 09.09. – 13.09.2010:** 7. Europäische Nachtfalternächte / 7th European Moth Nights (EMN) Information: <http://euemothnights.uw.hu/>

2011

- 06.08. – 10.08.2011:** IXVII International Plant Protection Congress, Honolulu, Hawaii, USA – Information: <http://www.plantprotection.org/>

**Einladung zum Treffen der Arbeitskreise
„Populationsdynamik und Epidemiologie“ und „Epigäische Raubarthropoden“**

Liebe Kolleginnen und Kollegen!

Zum nächsten Treffen der DPG- und DGaaE-Arbeitskreise laden wir herzlich ein in die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Agrarökologie, Ökologischen Landbau und Bodenschutz

Termin: 24. 09. – 25. 09. 2009

Die Tagung beginnt mit Referaten zu Ergebnissen auf den Gebieten Populationsdynamik und Epidemiologie und wird mit Beiträgen zu epigäischen Raubarthropoden fortgesetzt.

Insbesondere sollen sich Diplomanden und Doktoranden angesprochen fühlen, ihre Daten zu repräsentieren. Arbeitskreistreffen sind besonders geeignet, noch „unfertige“ Manuskripte zu diskutieren.

Die Tagung beginnt am frühen Donnerstagnachmittag und endet Freitagmittag. Ein Abendprogramm wird organisiert.

Wir bitten Sie, uns bis zum 15. August 2009 Themen zu melden, damit das Programm rechtzeitig vor Beginn verschickt werden kann.

Prof. Dr. Christa Volkmar
Martin-Luther-Universität
Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaft
Ludwig-Wucherer-Straße 2
06108 Halle (Saale)
Tel.: 0345/55 22 663
Fax: 0345/55 27 120
E-Mail: volkmar@landw.uni-halle.de

Dr. Thomas Kreuter,
Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Agrarökologie,
Lange Point 12,
85354 Freising
Tel.: 081 61 71 5080
E-Mail: thomas.kreuter@ifl.bayern.de

Einladung zur 15. Jahrestagung des DPG-AK Vorratsschutz 2009

Liebe Kolleginnen und Kollegen, zum Treffen des Arbeitskreises Vorratsschutz der Deutschen Phytomedizinischen Gesellschaft (DPG) am 12. und 13. November 2009 in Delitzsch lade ich Sie sehr herzlich ein. Geplant ist, dass unsere Veranstaltung gegen 10:30 Uhr mit einer kleinen Exkursion beginnt, der Vortragsteil soll dann gegen 13 Uhr anfangen.

Veranstaltungsort: Frunol Delicia GmbH, Dübener Straße 145, 04509 Delitzsch
Tel. 034202/6530-0, Fax 034202/6530-9

Eine Unterkunft kann gebucht werden im Designhotel „Zum Weissen Ross“, Rossplatz 2–3, 04509 Delitzsch, Tel. 034202/799-0, Fax: 034202/799-444. Dort ist für den Arbeitskreis ein Kontingent vorgemerkt. Bitte reservieren Sie dennoch möglichst bald.

Bitte melden Sie Ihre Teilnahme und Ihr Vortragsthema per E-Mail bei mir an. Die Kurzfassung des Vortrags soll direkt in die Webseite der DPG eingestellt werden.

Dr. Cornel Adler
Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen
Inst. f. ökologische Chemie, Pflanzenanalytik und Vorratsschutz
Königin-Luise-Str. 19, 14195 Berlin
Tel.: 030/83042502, Fax: 030/83042503
E-Mail: cornel.adler@jki.bund.de

Vermischtes

Bericht einer Kurzzeitstipendiatin

Wie habe ich mich gefreut, als ich Anfang 2005, kurz vor dem Abschluss der Promotion, meine erste Stelle als Diplombiologin annehmen durfte!

Ich bekam die Möglichkeit, für zwei Jahre stellvertretend die Leitung eines molekulgenetischen Zoologie-Forschungslabors zu übernehmen und dabei meine Forschung an der Phylogenie, Systematik und chemischen Ökologie der Gattung *Hyles* (Lepidoptera, Sphingidae) weiterzuführen.

Gleich zu Anfang der zwei Jahre habe ich meine Promotion abgeschlossen und direkt einen DFG-Antrag gestellt, um Sachmittel für die *Hyles*-Evolutionforschung einzuwerben. Die Daten, die ich in den Jahren zuvor in Heidelberg für die Doktorarbeit erhoben hatte, stellten für den Antrag die Grundlage der Vorarbeiten dar. Ende 2006 wurde der Antrag bewilligt, sogar mit Personalmitteln (eine halbe Stelle für eine/n technische/n Mitarbeiter/in und HiWi-Gelder).

Für Anfang 2007 war allerdings leider für mich selbst keine Verlängerung in Aussicht, da der Stelleninhaber zurückkehrte. Es gab auch kaum Stellenangebote an anderen Instituten, nur eine Bewerbung war überhaupt möglich, die aber leider erfolglos blieb. Die einzige Möglichkeit war, eine sehr gering bezahlte Stelle anzunehmen, mit der ich meine Lebenshaltungskosten nicht hätte decken können. So war ich in der prekären Lage, jemand anderem Arbeitslohn zahlen zu können, ohne selber eine Stelle zu haben. In meiner Verzweiflung wandte ich mich mit meinen Projektvorhaben an die DGaaE, die mir ein Kurzzeitstipendium in Form eines monatlichen Zuschusses von 250€ für 6 Monate gewährte.

Sehr herzlich danke ich der DGaaE für diese Brückenfinanzierung, die mir über diese turbulente Zeit hinweg half und mir somit den Verbleib in der wissenschaftlichen Entomologie sehr erleichtert hat.

Anna Hundsdörfer

Ameisen orientieren sich am Duft

Cataglyphis fortis, die Wüstenameise, ist in den unwirtlichen Salzwüsten Tunesiens heimisch. Um nach ausgedehnter Beutesuche den Weg zurück zum Nesteingang, einem ca. zwei Zentimeter kleinen Loch im Wüstenboden, zu finden, nutzt *Cataglyphis* ein ausgeklügeltes Navigationssystem. Dank umfangreicher Forschungen sind die Komponenten dieses Navigationssystems soweit bekannt. So nutzen die Ameisen einen Sonnenkompass, einen Wegstreckenintegrator und die visuelle Erkennung von Landmarken. Dass darüber hinaus aber auch lokale Düfte eine Rolle bei der Orientierung spielen, war bislang nicht bekannt.

Kathrin STECK, Bill HANSSON und Markus KNADEN haben mit Hilfe der Gaschromatographie einige Duftstoffe identifiziert, die für den Lebensraum einer Wüstenameise eine ganz spezifische Kennung darstellen. In Feldexperimenten trainierten sie die Ameisen dann, Düfte zu erkennen, die einen versteckten Nesteingang markierten. Die Ameisen lernten, den Eingang mit einem einzigen Duft zu assoziieren und unterschieden diesen „Trainingsduft“ von anderen Düften. Sie konnten diesen Geruch

sogar aus einer Mischung von insgesamt vier Düften heraus erkennen. Allerdings verhielten sie sich dann weniger zielorientiert. Ihre Orientierungsleistungen waren aber auch bei einer Duftmischung immer noch deutlich besser als in Kontrollversuchen ohne jeden Duft.

Die Nutzung von Gerüchen aus der Umgebung konnte bereits bei Tauben nachgewiesen werden; die meisten Ameisenarten verlassen sich dagegen eher auf selbst produzierte Pheromonspuren. Für *Cataglyphis* ist das vermutlich keine wirkliche Alternative, da solche Pheromonspuren im heißen Wüstensand nur sehr kurzlebig wären. „Wir waren wirklich erstaunt, dass die Ameisen nicht nur visuelle Landmarken verinnerlichen, sondern auch Informationen über ihre olfaktorische Welt sammeln, um den Weg zurück zum Nest zu finden“, sagt Markus KNADEN. In weiteren Experimenten sollen nun bislang noch unbekannt Wechselwirkungen zwischen visueller und olfaktorischer Information untersucht werden.

Originalveröffentlichung:

STECK, K., HANSSON, B.S. & KNADEN, M.: Smells like home: Desert ants, *Cataglyphis fortis*, use olfactory landmarks to pinpoint the nest. – BMC - Frontiers in Zoology

Kontakt:

Dr. Markus KNADEN, Max-Planck-Institut für chemische Ökologie, Jena
Tel.: 03641/57 1421, E-Mail: mknaden@ice.mpg.de

Prof. Dr. Bill S. HANSSON, Max-Planck-Institut für chemische Ökologie, Jena
Tel.: 03641/571400, E-Mail: hansson@ice.mpg.de

Quelle: IDW, bearb. J. H.

Neues Sexualpheromon bei *Drosophila* entdeckt

Drosophila-Weibchen wirken auf männliche Fruchtfliegen höchst attraktiv – solange sie unbegattet sind. Nach erfolgter Paarung werden die Weibchen jedoch viele Tage lang von den Männchen gemieden. Ein Forscherteam der Universität Münster und der „Harvard Medical School“ in den USA hat nun eine Substanz entdeckt, die dieses Vermeidungsverhalten auslöst. Der Botenstoff wird während der Paarung vom Männchen auf das Weibchen übertragen und sorgt dafür, dass die erfolgreich begattete Fliege auf andere Männchen nicht mehr anziehend wirkt. Die Ergebnisse sind in der Online-Ausgabe der Fachzeitschrift „Current Biology“ veröffentlicht.

Zwar sind die Sexualpheromone und ihr Einfluss auf das Paarungsverhalten bei der Fruchtfliege bereits gut untersucht. Dennoch konnten die chemischen Daten bislang dieses Meidungsverhalten nicht erklären.

Die Vermutung von Wissenschaftlern, dass noch weitere, nicht identifizierte Botenstoffe existieren, hat sich durch die Ergebnisse des deutsch-amerikanischen Teams nun bewahrheitet: Die Forscher konnten durch den Einsatz moderner massenspektrometrischer Verfahren eine Vielzahl neuer Verbindungen auf der Körperoberfläche von Fruchtfliegen nachweisen. Diese Stoffe zeichnen sich durch eine besonders große Länge der Kohlenwasserstoffketten aus. Zudem enthalten sie ein oder mehrere Sauerstoffatome. Beides macht sie weniger flüchtig und damit der bisher zumeist angewandten Untersuchungsmethode, der Gaschromatografie, schwer zugänglich.

Bei dem an der Universität Münster entwickelten Verfahren wurden nun erstmals ganze Insekten in ein Flugzeitmassenspektrometer eingeschleust. Ein feiner Strahl eines Ultraviolett-Lasers tastet bei dieser Methode die Fliegen ab und verdampft die Botenstoffe von ihrer Körperoberfläche. Weil ein Teil der abgelösten Moleküle gleichzeitig ionisiert wird, also eine Ladung trägt, können diese Moleküle mit elektrischen Feldern manipuliert und im Massenspektrometer nach der für jedes Molekül spezifischen Masse aufgetrennt werden.

Eine bestimmte Kohlenwasserstoff-Verbindung kommt in hoher Konzentration auf der Oberfläche des Geschlechtsorgans männlicher Fruchtfliegen vor. Dieser Befund veranlasste die Forscher, diese Substanz – genannt CH503 – genauer zu betrachten. Tatsächlich wird der Stoff bei der Begattung von der männlichen auf die weibliche Fruchtfliege übertragen und ist dort dann mit der neuen Methode etwa zehn Tage lang nachweisbar.

Im Verhaltensexperiment zeigte sich zudem, dass CH503 als Pheromon wirkt und Fruchtfliegen-Männchen tatsächlich von der Paarung abhält – mit dem Pheromon behandelte unbegattete Weibchen werden unattraktiv. „Unsere Ergebnisse könnten eine bislang offene verhaltensbiologische Frage klären – weshalb nämlich begattete Fruchtfliegen-Weibchen so lange von möglichen Paarungspartnern gemieden werden“, sagen die beiden Hauptautoren der Studie, Dr. Joanne YEW von der „Harvard Medical School“ und PD Dr. Klaus DREISEWERD vom Institut für Medizinische Physik und Biophysik der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster .

Durch die Vermeidung von mehreren Paarungen hintereinander ist gewährleistet, dass die Männchen ihre Erbanlagen weitergeben können und diese nicht durch Konkurrenz verdrängt werden. Die Weibchen investieren keine Energie auf überflüssige Paarungen, sondern können einen geeigneten Ei-Ablageplatz suchen.

Literatur:

YEW J.Y. & al. (2009): A New Male Sex Pheromone and Novel Cuticular Cues for Chemical Communication in *Drosophila*. – *Current Biology Online* /doi:10.1016/j.cub.2009.06.037

Quelle: IDW, bearb. J.H.

Nahrungskonkurrenz als natürliches Insektizid – Wasserflöhe verdrängen Stechmücken

Mückenlarven und die mit ihnen konkurrierenden Krebstiere können nicht gleichzeitig denselben Lebensraum besiedeln. Tümpel, in denen Kleinkrebse wie beispielsweise Wasserflöhe vorkommen, enthalten wesentlich weniger Mückenlarven als solche ohne Kleinkrebse. Zu diesem Ergebnis kommen Forscher des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung in einer Studie im Biosphärenreservat Mittelbe bei Dessau. Dazu wurden im Roßlauer Oberluch 15 Wasserstellen eine Saison lang beobachtet. Ziel der Untersuchungen ist es, natürliche Mechanismen zu erforschen, um potenziellen Mückenplagen begegnen zu können.

Dabei sollen in Zukunft Krebstiere als natürliche Nahrungskonkurrenten der Mückenlarven eingesetzt werden, um die Mückenpopulationen zu kontrollieren. Auf diese Weise könnte der Einsatz von Insektiziden reduziert werden.

Mückenweibchen können schneller neue Lebensräume besiedeln als ihre Nahrungskonkurrenten, die auf Transportunterstützung durch andere Tiere oder den Wind angewiesen sind. Mücken suchen dagegen zielgerichtet nach neuen Brutplätzen, wo sie zahlreiche Eier ablegen. „Mücken profitieren von solchen kurzlebigen Wasseransammlungen, denn sie verlassen bereits nach ein bis zwei Wochen das Wasser als flugfähige Insekten“, erläutert Dr. Sabine DUQUESNE vom Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung. „Kleinkrebse benötigen hingegen mehr Zeit, um solche Lebensräume zu besiedeln [...] Wenn man die Krieblerchen gezielt in potenzielle Mückenbrutplätze ausbringt, kann man ihren Entwicklungsnachteil ausgleichen.“ Die Methode wurde inzwischen erfolgreich in Deutschland von der Doktorandin Iris KROGER und auch Afrika von der Doktorandin Alvine MEYABEME eingesetzt.

Das Roßlauer Oberluch bietet mit seinen Feuchtgebieten günstige Brutbedingungen für verschiedene Stechmückenarten.

Am Oberrhein werden Stechmücken seit vielen Jahren mit dem Bakterium Bti (*Bacillus thuringiensis israelensis*) beispielsweise von der Kommunalen Aktionsgemeinschaft zur Bekämpfung der Schnakenplage (KABS) bekämpft. In den wenig zugänglichen Auenwäldern der Elbe wäre eine solche Bekämpfungsstrategie schwer durchzuführen und würde den Zielen des Biosphärenreservates widersprechen.

Weitere Informationen:

PD Dr. Matthias LIESS/ Dr. Sabine DUQUESNE, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) Leipzig; Tel.: 0341/235 1578, Web: <http://www.ufz.de/index.php?en=3714>

Quelle: IDW, bearb. J. H.

Die Asiatische Buschmücke breitet sich aus

Die Asiatische Buschmücke (*Aedes japonicus*) hat in der Schweiz und im angrenzenden Deutschland bereits eine Fläche von 1400km² besiedelt. Wie Forscher der Universität Zürich berichten, ist dies der erste Nachweis der Ausbreitung einer invasiven Mückenart in Zentraleuropa. *Aedes japonicus* kann Viren wie etwa das für Menschen gefährliche West-Nil-Virus übertragen.

In der Gegend von Lenzburg im Zentrum des Schweizer Kantons Aargau, wurden im Sommer 2008 Klagen über lästige und aggressive Stechmücken laut. Zur Identifizierung der Insekten wurde ein unvollständiges weibliches Exemplar am Institut für Parasitologie der Universität Zürich eingesandt, wo festgestellt wurde, dass es sich um keine einheimische, europäische Art handelte.

Bei einer ersten Exkursion in diese Gegend wurden Mückenlarven gesammelt und an mehreren Brutplätzen konnten Larven von *Aedes japonicus* identifiziert werden. Um festzustellen, wie groß das besiedelte Gebiet ist, wurden die Felduntersuchungen systematisch in alle Richtungen ausgedehnt und mögliche natürliche und künstliche Brutplätze auf das Vorhandensein von Larven untersucht. Als ausgesprochen geeignet erwiesen sich dabei die Blumenvasen, die in großer Zahl auf Friedhöfen vorhanden sind.

An den über 3500 untersuchten Brutplätzen wurden Larven von neun einheimischen Stechmückenarten gefunden. *Aedes japonicus* konnte in 122 Brutgefäßen innerhalb eines Gebietes von etwa 1400 km² nachgewiesen werden. Diese verteilten

sich auf 38 Gemeinden der Kantone Aargau, Zürich, Solothurn, Luzern und Basel-Landschaft, aber auch jenseits des Rheins in Deutschland. An den Orten, wo *Aedes japonicus* vorkommt, ist sie häufiger zu finden als die sonst häufigste europäische Mückenart *Culex pipiens*.

„Damit ist uns der erste Nachweis der Vermehrung und Ausbreitung einer invasiven Mückenart in Zentraleuropa gelungen“, erklärt Prof. Alexander Mathis vom Institut für Parasitologie der Universität Zürich. Um Hinweise auf den Einschleppungsort zu erhalten, wurden speziell Lagerstätten von gebrauchten Fahrzeugreifen, einem bekannten Verbreitungsmittel von Mücken, und die Umgebung der Flughäfen von Zürich und Basel untersucht. Alle diese Orte liegen am Rand des festgestellten Verbreitungsgebietes und wiesen jeweils höchstens einige wenige *Aedes japonicus*-Larven auf. Somit bleibt unbekannt, wo und wie die Stechmücke eingeschleppt wurde.

Aedes japonicus – ursprünglich in Japan, Korea und China vorkommend – war 1998 nach Nordamerika eingeschleppt worden, wo sie mittlerweile in 22 Bundesstaaten der USA und in Teilen Kanadas nachgewiesen ist. Einige Larven dieser Art wurden im Jahre 2000 in Frankreich auf einem Lagerplatz für Fahrzeugreifen entdeckt; dank eingeleiteter Bekämpfungsmaßnahmen konnten die Mücken aber ausgerottet werden. In Belgien existiert seit 2002 eine Population dieser Art lokal begrenzt auf zwei benachbarten Lagerplätzen, von wo sie sich jedoch offenbar nicht weiter ausbreitet.

Die Asiatische Buschmücke ist Überträger verschiedener Viren, etwa des West-Nil-Virus, das Gehirnentzündung (Enzephalitis) verursachen kann. Deshalb sollten Entwicklung und Ausbreitung dieser Mücke überwacht und Kontrollmaßnahmen geprüft werden.

Information und Kontakt:

Prof. Dr. Alexander Mathis, Dr. Francis Schaffner

BVET-Referenzzentrum für Arachno-Entomologie; Institut für Parasitologie
Vetsuisse Fakultät, Universität Zürich

Tel.: 0041 44 635 85 01, E-Mail: alexander.mathis@access.uzh.ch

Quelle: IDW, bearb. J. H.

Der Westliche Maiswurzelbohrer sorgt für massive Ernteaufälle in Norditalien

In der Lombardei, dem wichtigsten Maisanbaugesamt Italiens, hat der Westliche Maiswurzelbohrer (*Diabrotica virgifera virgifera*) bereits dreißig Prozent der diesjährigen Ernte vernichtet. Inzwischen ist der Schädling auch in anderen europäischen Ländern auf dem Vormarsch, unter anderem in Deutschland. Die Maisbauern benötigen in naher Zukunft geeignete Bekämpfungsstrategien. Erstmals deutet sich jetzt die Möglichkeit einer biologischen Bekämpfung des Maiswurzelbohrers mit Hilfe eines natürlichen Fraßfeindes an.

Diabrotica virgifera, ein Käfer, zählt zu den bedeutendsten Maisschädlingen. Er kommt ursprünglich aus Mittelamerika, ist aber bereits seit einigen Jahrzehnten in den ausgedehnten Mais-Monokulturen Nordamerikas beheimatet. Dank moderner Transportmittel gelangte er in den neunziger Jahren auch nach Europa.

Zunächst breitete er sich in Osteuropa aus. Italien war das erste westeuropäische Land, in dem er gefunden wurde: 1998 in der Nähe des Flughafens von Venedig, 2000 in der Nähe eines Verladebahnhofs in der Lombardei. Es folgten weitere Käferfunde in Frankreich, Großbritannien, Belgien, den Niederlanden, der Schweiz und im Juli 2007 erstmals in Deutschland. Überall, wo der Käfer gefunden wurde, versuchte man ihn durch das Einrichten von Quarantänezonen, den Einsatz von Insektiziden und die Einführung der Fruchtfolge auszurotten. Seit Oktober 2003 beschloss die EU-Kommission dazu einen einheitlichen Katalog von Mindestmaßnahmen.

Die Ausrottungsversuche waren unterschiedlich erfolgreich. Während etwa in Belgien und den Niederlanden eine Ausbreitung von *Diabrotica* verhindert werden konnte, wurde der Befall in der Lombardei erst erkannt, als er schon relativ weit fortgeschritten war. Deshalb kamen die Maßnahmen hier zu spät. Neun Jahre nach dem ersten Käferfund werden von dort nun Ernteaufträge von rund einer Million Tonnen gemeldet, was nach Angaben der Agrarverbände etwa dreißig Prozent der diesjährigen Produktion in der Po-Ebene bedeutet.

In Deutschland wurde der Käfer bislang nur in Bayern und Baden-Württemberg gefunden. Dort breitet er sich allerdings aus und das Ziel, ihn auszurotten, ist wahrscheinlich nicht mehr erreichbar. Fachleute gehen davon aus, dass die natürliche Ausbreitung des Maiswurzelbohrers sich in Europa nicht mehr aufhalten, sondern nur noch verzögern lässt. Das bedeutet, dass der Maisanbau in naher Zukunft geeignete Bekämpfungsstrategien benötigen wird.

Die Einführung des Fruchtwechsels – es wird nicht mehr Mais auf Mais angebaut – kann allenfalls den Schädlingsdruck mindern und die Ertragsausfälle reduzieren. Ein Teil der Käfer-Eier überlebt jedoch auch zwei Jahre im Boden oder wird an anderen Pflanzen abgelegt.

In den USA werden seit einigen Jahren gentechnisch veränderte Maissorten angebaut, die in ihren Wurzeln ein Bt-Protein bilden, das gezielt gegen den *Diabrotica* wirkt.

Eine neue Möglichkeit, den Maiswurzelbohrer zu bekämpfen, ist möglicherweise der Einsatz eines natürlichen Fraßfeindes – eines Fadenwurms, der die Larven des Käfers befällt. Die Versuche dazu stehen aber noch am Anfang. Jetzt wurde herausgefunden, dass manche Maissorten einen Wirkstoff produzieren, der diese Fadenwürmer anlockt. Bei den heutzutage angebauten Hochleistungssorten ist die Fähigkeit im Laufe der Züchtung verloren gegangen. Das Gen für den Wirkstoff kann durch konventionelle Züchtung oder mit Hilfe gentechnischer Methoden wieder in das Genom der heute genutzten Maissorten eingebracht werden, wobei letzteres weniger Zeit in Anspruch nehmen würde. Eine Gruppe internationaler Forscher hat einen solchen gentechnisch veränderten Mais jetzt getestet – mit durchaus vielversprechenden Ergebnissen.

Quelle:

Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF)
bioSicherheit (www.biosicherheit.de)
bearb. J. H.

Stellenausschreibung

Zoologisches Forschungsmuseum Alexander Koenig, Bonn: Coleoptera Curator

The Zoologisches Forschungsmuseum Alexander Koenig (ZFMK), Bonn, seeks to fill the position of a researcher in the Department of Arthropods (succession of Dr. M. Schmitt). We anticipate that fund will be available by December 2009. We look for a PhD scientist who has his/her focus on systematics of insects and has a substantial publication record in taxonomic, phylogenetic and other biosystematic research. We expect him/her to work in these fields from a sound theoretical basis and to be able to apply an array of appropriate modern methods. He/she should be able to combine collection-based work with modern phylogenetic and/or ecological approaches. We also expect him/her to integrate into ongoing research projects and teaching programmes of the University of Bonn and to be successful in acquiring external funding.

The successful candidate will be active in research projects and as curator will have the responsibility for the substantial collections of Coleoptera housed in the ZFMK. He/she will also be involved in the self-administration of the institute and eventually will head the arthropod department.

Initially, the successful candidate can be employed for a period of five years. Pending on his/her performance during this time, the candidate may obtain subsequent tenure. According to German law, applications by women and by disabled scientists will be given priority in case of superior or equal qualification. Depending on occupational qualification and experience salary corresponds to grade TV-L/13-15 in the German Public Service scheme.

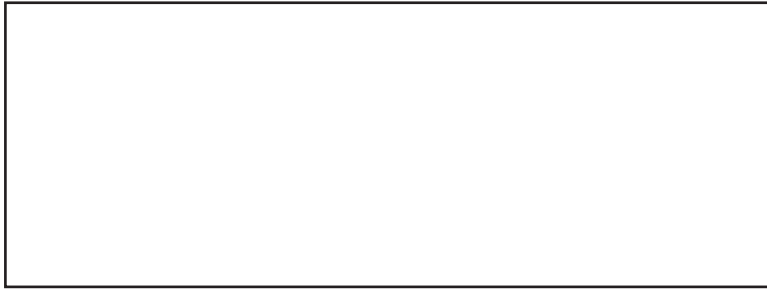
ZFMK is a fellow institute of the "Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz" (WGL: = Science Community G.W. Leibniz) and works in close cooperation with the University of Bonn. It holds internationally important scientific collections, libraries, a scanning electron microscope, and bioacoustic, histological and molecular laboratories.

Interested applicants should send a CV, a complete publication record, a comment on teaching experience and research funding, certificates for university degrees and selected publications in hard copy to the following address:

Prof. Dr. J.W. Wägele, Director,
Zoologisches Forschungsmuseum Alexander Koenig
Adenauerallee 160, D-53113 Bonn, Germany
E-mail inquiries: w.waegel@uni-bonn.de.

application deadline: 15. 9. 2009

Web: <http://www.zfmk.de>

**Geschäftsstelle der DGaaE:**

Ortrud Taeger
c/o Deutsches Entomologisches Institut
Eberswalder Straße 84, 15374 Müncheberg
Tel.: 033432/82-4777, Fax: 033432/82-4706
e-mail: dgaae@dgaae.de

Konten der Gesellschaft:**Deutschland, Ausland (ohne Schweiz)**

Sparda Bank Frankfurt a.M. eG, BLZ 500 905 00; Kto.Nr.: 0710 095
IBAN: DE79 5009 0500 0000 7100 95, BIC: GENODEF1S12

Bei der Überweisung der Mitgliedsbeiträge aus dem Ausland auf die deutschen Konten ist dafür Sorge zu tragen, dass der DGaaE keine Gebühren berechnet werden.

Schweiz

Basler Kantonalbank, Kto.Nr.: 16 439.391.12, Clearing Nummer 770
IBAN: CH95 0077 0016 0439 3911 2, BIC: BKBBCHBB
Postbankkonto der Basler Kantonalbank Nr.: 40-61-4

DGaaE-Nachrichten / DGaaE-Newsletter, ISSN 0931 - 4873**Herausgeber:**

Deutsche Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie e.V.
Präsident: Prof.Dr. Gerald Moritz
c/o Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg,
Institut für Biologie/Zoologie, Entwicklungsbiologie
Domplatz 4, 06108 Halle (Saale),
Tel.: 0345/5526430, Fax: 0345/5527121,
E-mail: gerald.moritz@zoologie.uni-halle.de

Schriftleitung:

Joachim Händel
c/o Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Institut für Biologie/Zoologie, Zoologische Sammlungen
Domplatz 4, 06108 Halle (Saale),
Tel.: 0345/5526447, Fax: 0345/5527152,
E-mail: joachim.haendel@zoologie.uni-halle.de

Druck:

Druck-Zuck GmbH, Seebener Straße 4, 06114 Halle

Die DGaaE-Nachrichten erscheinen mit 3 bis 4 Heften pro Jahr.