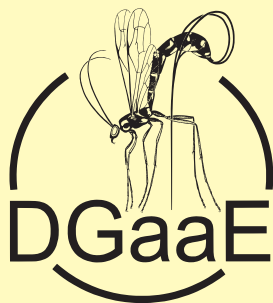
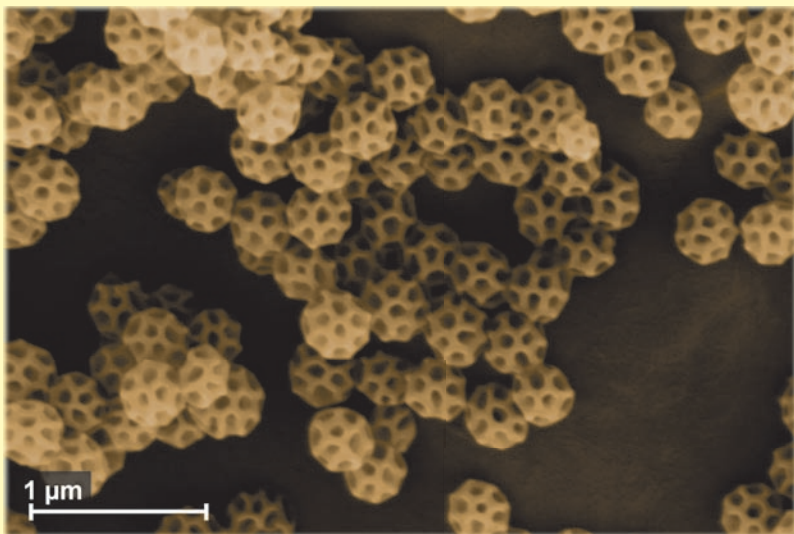


DGaaE Nachrichten

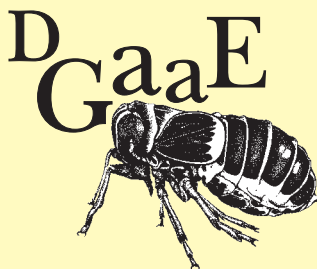


Deutsche Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie e.V.
25. Jahrgang, Heft 1 ISSN 0931-4873 Januar 2011



Entomologentagung
vom 21. bis 24. März 2011
in Berlin

Weitere Informationen:
www.dgaae.de/tagung/



Inhalt

Vorwort des Präsidenten	3
Einladung zur Mitgliederversammlung 2011 der DGaaE	4
Anträge zur Tagesordnung der Mitgliederversammlung	4
Hinweise zu den Mitteilungen der DGaaE	6
Entomologentagung 2011 in Berlin	7
Die Veranstalter stellen sich vor	7
Richter, M.: Über das Auftreten der San-José-Schildlaus <i>Diaspidiotus perniciosus</i> (COMSTOCK 1881) im Land Brandenburg und dazu durchgeführte Untersuchungen	10
Schneider, K.: Neue Entwicklungen und Perspektiven der natur- wissenschaftlichen Sammlungen an der Halleschen Universität	13
Aus den Arbeitskreisen	19
Bericht über die 17. Tagung des Arbeitskreises Mitteleuropäische Zikaden	19
Termine der nächsten Veranstaltungen der Arbeitskreise	35
Vermischtes	36
Offener Brief der Jungen Systematiker zur Bundestagsdebatte „Schutz der biologischen Vielfalt – Die Taxonomie in der Biologie stärken“	36
Bilanz zum UN-Jahr der Biologischen Vielfalt	40
„Frankfurter Deklaration“ verabschiedet	40
Neue Grenzen der biogeographischen Regionen	41
Pflanze lockt Bestäuber durch chemische Signale an (I)	42
Pflanze lockt Bestäuber durch chemische Signale an (II)	43
Aus Mitgliederkreisen	44
Neue Mitglieder	44
Kündigungen zum 31. 12. 2010	46
Bücher von Mitgliedern	46
Veranstaltungshinweise	47
Impressum, Anschriften, Gesellschaftskonten.	52

Titelfoto:

Brochosomen auf der Unterseite des Vorderflügels von *Graphocephala fennahi*
YOUNG 1977 (♀, Bereich der Clavusnaht); s. Beitrag auf S. 29 f.

Foto: Juliane Gaestel, Museum für Naturkunde Berlin

Vorwort des Präsidenten

Liebe Mitglieder der DGaaE, liebe Kolleginnen und Kollegen, liebe Studentinnen und Studenten,

ich freue mich, Sie in wenigen Wochen zu unserer Tagung in Berlin begrüßen zu dürfen. Der Vorstand und vor allem die Organisatoren des Museums für Naturkunde Berlin und des Senckenberg Deutschen Entomologischen Instituts Müncheberg haben harte Arbeit geleistet, die Sie durch Ihre zahlreichen Anmeldungen zur Berliner Entomologentagung belohnt haben. Über 400 Teilnehmer werden sich in der Hauptstadt treffen und Ihre Forschungsergebnisse vorstellen. Dabei werden das Museum für Naturkunde mit seinem berühmten Sauriersaal und die Humboldt-Universität für ein beeindruckendes Ambiente sorgen und zu interessanten Diskussionen inspirieren. So wird die monumental gestaltete Vitrine zur Biodiversität der Tiere unweigerlich ein Gespräch über die enorme Artenzahl der Insekten und das fühlbare Aussterben verfügbarer Spezialisten initiieren. Studieren Sie den offenen Brief der AG Junge Systematiker, der detailliert mit zahlreichen Facetten die heutige Situation der Taxonomie wiederholt darstellt. Mittlerweile scheint es, dass Politik und Wissenschaftsrat beeindruckend über die nationalen Grenzen hinaus Empfehlungen abgeben, die, wenn man sie berücksichtigen würde, auch eine bessere Zukunft der Entomologie erwarten ließen – nachzulesen in NATURE February 2011, 470: 5-6 (Preserve the past – historic scientific collections deserve better than to gather the dust). Allerdings liegt es auch in unserer Hand, wie aus Empfehlungen nicht nur Hoffnungen, sondern auch Maßnahmen entstehen, die die Taxonomie als Rückgrat der Entomologie stärken helfen. Auch aus diesem Grund freue ich mich außerordentlich über unsere neuen Mitglieder und bitte Sie, an der Gestaltung unserer Gesellschaft aktiv teilzunehmen. Am 23.03.2011 möchte ich Sie alle herzlich zu unserer Mitgliederversammlung einladen und mich auch bei Ihnen für das entgegengebrachte Vertrauen und die Unterstützung bei der Ausübung meines Amtes bedanken. Nach drei möglichen Wahlperioden geht für mich eine erfahrungsreiche, erfolgreiche und auch schöne Zeit zu Ende. Dabei habe ich mich bei meinen Entscheidungen immer auf den gesamten Vorstand verlassen können. Dies ist insbesondere dann hilfreich, wenn ein Machtwort gesprochen oder eine Ablehnung geschrieben werden muss. So kann ich auf eine gute finanzielle Bilanz, auf erfolgreiche Mitgliederzahlen und auf eine ausbalancierte allgemeine und angewandte entomologische Gesellschaft blicken. Ich habe diese Mischung immer als äußerst inspirierend empfunden und freue mich nun, eine intakte Gesellschaft an meinen Nachfolger übergeben zu können. Ich darf auch hier verraten, dass es mein Wunsch war, den kleinen Unterschied zu all meinen Vorgängern umzusetzen und zum ersten Mal in der Historie der Entomologie eine Präsidentin für unsere Gesellschaft zu gewinnen. Leider ist mir dies nicht gelungen und somit wird mit großer Wahrscheinlichkeit für die nächste Wahlperiode die Präsidentschaft weiterhin in Männerhand bleiben.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß bei der Lektüre des vorliegenden Heftes.

Ihr

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

Einladung

zur Mitgliederversammlung
der Deutschen Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie

am Mittwoch, den 23. März 2011, um 16.00 Uhr
im Audimax der Humboldt-Universität zu Berlin

Vorläufige Tagesordnung:

- 1) Begrüßung
- 2) Verleihung der Meigen-Medaillen
Verleihung des Förderpreises der Ingrid-Weiss/Horst-Wiehe-Stiftung
- 3) Änderungen und Ergänzungen zur Tagesordnung
- 4) Berichte des Vorstandes
 - a) Bericht des Präsidenten
 - Aktivitäten der DGaaE
 - Insekt des Jahres
 - Geschäftsstelle
 - Beiräte, Kuratorien
 - Arbeitskreise
 - b) Berichte der Schriftleitungen
 - c) Kassenbericht
- 5) Bericht der Kassenprüfer
- 6) Entlastungen
- 7) Vorwahl des Vorstandes
- 8) Wahl der Kassenprüfer
- 9) Wahl der Kuratorien
- 10) Anträge
- 11) Entomologen-Tagungen 2013
- 12) Sonstiges

Prof. Dr. G. Moritz (Halle)
Präsident

Hinweis: Laut Satzung der DGaaE, § 6 (1) müssen zusätzliche Anträge zur Tagesordnung dem Vorstand mindestens 14 Tage vor der Mitgliederversammlung vorliegen!

Anträge zu Punkt 10 der Tagesordnung zur Mitgliederversammlung der DGaaE am 23. März 2011

Antrag 1: Schaffung einheitlicher Mitgliedsbeiträge

Antragsteller: Dr. Stephan M. Blank (Müncheberg), Schatzmeister der DGaaE

Die DGaaE unterscheidet bisher zwischen Ost- und West-Mitgliedschaften für Mitglieder innerhalb Deutschlands. Der Schatzmeister der DGaaE beantragt, diese Jahresbeiträge anzugleichen, d.h. auf 36,00 € für Vollmitglieder (bisher Vollmitglied

BRD West 36,00 €, Vollmitglied BRD Ost 28,00 €) und auf € 18,00 für Studenten (bisher für studentische Mitgliedschaft BRD-West 18,00 € und BRD-Ost 13,00 €)

Begründung:

1. Die Angleichung der Gehälter im Osten an das Westniveau wurde für die oberen Gehaltsstufen im öffentlichen Dienst im Januar 2010 vollzogen, für mittlere und untere Gehaltsstufen erfolgte die Angleichung bereits in den Vorjahren. Unter 155 Mitgliedern in Ostdeutschland besitzen 85 eine Institutsanschrift, d.h. sie sind in öffentlichen Einrichtungen (Universitäten, Museen, JKI, UFZ, etc.) beschäftigt. Der Einkommensunterschied als Argument für unterschiedliche Mitgliedsbeiträge entfällt somit weitgehend.
2. Die Mitgliedschaft in der DGaaE ist auch nach Einführung des Beitrages von €36,00 für ein deutsches Vollmitglied nach wie vor in der Regel günstiger als bei vergleichbaren Fachgesellschaften, z.B. VBIO, Deutsche Ornithologen Gesellschaft, Deutsche Botanische Gesellschaft, Gesellschaft für Biologische Systematik, Deutsche Zoologische Gesellschaft, Schweizer Entomologische Gesellschaft, Münchener Entomologische Gesellschaft.
3. Der Verwaltungsaufwand (bzw. eine mögliche Fehlerquelle bei Buchungen und Mahnungen) für Geschäftsstelle und Schatzmeister wird durch die Vereinheitlichung gemindert.
4. Keine der genannten deutschen Fachgesellschaft führt mehr die Trennung zwischen Ost- und Westbeitrag durch. Der Jahresbeitrag für ausländische Vollmitglieder bleibt €40,00. Im Endeffekt würde diese Anhebung ein um knapp €800,00 höheres Jahresaufkommen an Mitgliedsbeiträgen für die DGaaE bedeuten.

Antrag 2: Änderung von § 3 Absatz 4 der Satzung der DGaaE

Antragsteller: Dr. Stephan M. Blank (Müncheberg), Schatzmeister der DGaaE

Bisherige Version des § 3 Mitgliedschaft, Absatz 4

(4) Die Mitgliedschaft erlischt durch:

- (a) Austrittserklärung,
- (b) Ausschließung,
- (c) Ableben des Mitgliedes.

Der Austritt wird mit Beendigung des laufenden Geschäftsjahres wirksam. Er ist schriftlich spätestens 3 Monate vor Ablauf des Kalenderjahres dem Schriftführer mitzuteilen.

Neue, abzustimmende Version des § 3 Mitgliedschaft, Absatz 4

(4) Die Mitgliedschaft erlischt durch:

- (a) Austrittserklärung,
- (b) Ausschließung,
- (c) Ableben des Mitgliedes.

Der Austritt wird mit Beendigung des laufenden Geschäftsjahres wirksam.

Er ist schriftlich der Geschäftsstelle oder dem Schriftführer mitzuteilen.

Begründung:

Kündigungen der Mitgliedschaft werden bislang zum Ende des laufenden Geschäftsjahrs wirksam, sofern sie vor dem 1. Oktober bei der DGaaE eingehen. Im letzten Quartal eingegangene Kündigungen werden erst zum 31. Dezember des Folgejahres wirksam. Die dreimonatige Kündigungsfrist zum Jahresende ist aus Sicht des Schatzmeisters und der Geschäftsstelle für die Kontrolle von Zahlungsvorgängen und Verwaltungsabläufen nicht mehr notwendig. Vielmehr wird sie von (ausscheidenden) Mitgliedern schnell als Gängelerei empfunden, und sie führt häufig zu säumigen Beitragszahlungen, falls sich der Austritt aufgrund einer Kündigung im vierten Quartal auf das Folgejahr verschiebt.

Die dreimonatige Kündigungsfrist zum Jahresende sollte deshalb gestrichen werden. Da viele frühere Aufgaben des Schriftführers, zum Beispiel die Mitgliederverwaltung, nun von der Geschäftsstelle durchgeführt werden, sollte die Geschäftsstelle als Adressat für Kündigungen aufgenommen werden.

Die vollständige Satzung der DGaaE ist im Internet unter www.dgaae.de oder in den DGaaE-Nachrichten Nr. 23/1 nachzulesen

Hinweise zu den Mitteilungen der DGaaE

Die Beiträge zur Entomologentagung 2011 können in den Mitteilungen der DGaaE publiziert werden. Für Kurzvorträge und Poster sind 4 Druckseiten vorgesehen – einschließlich Abbildungen, Tabellen und Literaturverzeichnis, für Hauptvorträge und Laudationes gibt es keine Seitenbegrenzung.

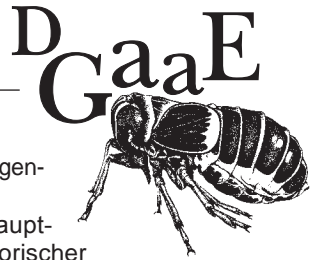
Die Manuskripte werden während der Tagung von den Sektionsleitern, im Tagungsbüro und am Tagungsstand der DGaaE sowie direkt vom Schriftleiter entgegengenommen. Weiterhin können die Manuskripte für Kurzvorträge und Poster bis spätestens zwei Wochen nach der Tagung (Stichtag 11. April 2011) via Post oder E-Mail bei der Schriftleitung eingereicht werden. Manuskripte für Hauptvorträge und Laudationes werden bis spätestens vier Wochen nach der Tagung (Stichtag 25. April 2011) erbeten. Um ein zügiges Erscheinen der Mitteilungen zu gewährleisten, wird gebeten, diese Termine einzuhalten. Die Manuskripte sollen in elektronischer Form auf CD oder Diskette bzw. als Attachment via E-Mail eingereicht werden. Die E-Mail muss Autorennamen, Titel des Beitrages und Sektion enthalten. Bei unvermeidlichen Verzögerungen wenden Sie sich bitte an die Schriftleitung!

Die Autorenrichtlinien mit Hinweisen zu Format und Gliederung der Beiträge sowie zu den Abbildungen können auf der Tagungswebseite nachgelesen werden:
<http://www.dgaae.de/tagung>

Bei Fragen und Problemen wenden Sie sich bitte an die Schriftleitung der Mitteilungen der DGaaE:

Joachim Händel
Zentralmagazin Naturwissenschaftlicher Sammlungen
der Martin-Luther-Universität
Domplatz 4, 06099 Halle (Saale)
E-Mail: joachim.haendel@zns.uni-halle.de

Entomologentagung 21. bis 24. März 2011 in Berlin



Liebe Kolleginnen und Kollegen,

wir laden Sie herzlich zur Teilnahme an der Entomologentagung 2011 in Berlin ein.

Die Tagung findet vom 21.–24. März 2011 im Hauptgebäude der Humboldt-Universität in Berlins historischer Mitte statt.

Die Entomologentagung bringt Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aller entomologischen Fachrichtungen und interessierte Gäste zusammen, um aktuelle Themen, methodische Neuheiten sowie Strategien zur Bewältigung zukünftiger Herausforderungen zu diskutieren.

Die Tagung wird organisiert von der Deutschen Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie (DGaaE) und hat sich in den letzten Jahren zu einem internationalen Kongress entwickelt. Kongresssprachen sind Deutsch und Englisch. Die Teilnahme an der Tagung können Sie bis zum 18.2.2011 zum regulären Preis und ab 19.2.2011 mit 20 € Zuschlag über die Tagungshomepage www.dgaae.de/tagung anmelden.

Falls Sie nicht über Internet-Anbindung verfügen, ist die Anmeldung schriftlich über die Geschäftsstelle der DGaaE möglich.

Der Tagungsort Berlin und seine nähere Umgebung haben eine lange Tradition in der entomologischen Forschung. Besonders zu erwähnen sind das Museum für Naturkunde zusammen mit dem Tierstimmenarchiv, die Humboldt-Universität zu Berlin, die Freie Universität Berlin, das Senckenberg Deutsche Entomologische Institut, das Julius-Kühn-Institut, das Länderinstitut für Bienenkunde Hohen Neuendorf e.V., sowie die Entomologische Gesellschaft Orion und die Fachgruppe Entomologie des NABU. Und natürlich ist auch Berlin selbst immer einen Besuch wert!

Wir hoffen, dass möglichst viele Kolleginnen und Kollegen aus den verschiedensten entomologischen Bereichen die Gelegenheit nutzen werden und den Weg nach Berlin finden. Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Die Veranstalter stellen sich vor

Prof. Dr. Hannelore Hoch ist seit Ende 1994 am Museum für Naturkunde in Berlin – Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung an der Humboldt-Universität zu Berlin tätig. Forschungsschwerpunkte sind Taxonomie, Systematik und Evolutionsbiologie der Hemipteren, speziell der Auchenorrhyncha und Peloridiidae. Hannelore Hoch unterrichtet Entomologie am Institut für Biologie der Humboldt-Universität für Master-Studierende; sie ist Vertrauensdozentin der Studienstiftung des Deutschen Volkes und Mitglied des Expertinnen-Beratungsnetzes der Berliner Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Frauen.

Sie ist Chefredakteurin der Deutschen Entomologischen Zeitschrift (drittälteste entomologische Zeitschrift der Welt – gegr. 1857), tatkräftig unterstützt durch Dr Manfred Asche als Managing Editor. Hannelore Hoch und Manfred Asche haben außerdem als „group-coordinators“ für Auchenorrhyncha beim Fauna Europaea Projekt (www.faunaeur.org) mitgewirkt.

Aktuelle Forschungsprojekte der Arbeitsgruppe (Auswahl) sind:

- Evolutionsökologie der Peloriidiidae (Dissertationsprojekt Viktor Hartung)
- Evolution der weiblichen Genitalarmatur bei Hemipteren (Dissertationsprojekt Mathias Zilch)
- Ethologische und genetische Differenzierung von *Hyalesthes obsoletus* Populationen, Vektor des Stolbur-verursachenden Phytoplasmas (Dissertationsprojekt Susanne Grube)
- Zur ökologischen Bedeutung von Brochosomen bei *Graphocephala fennahi* (Cicadellidae) (Masterarbeit Juliane Gaestel)
- Die Delphaciden Afrikas und angrenzender Regionen (Monographie in Vorbereitung, M. Asche)
- Diversität und Evolution der Cixiiden-Tribus Bennini in Südostasien (Monographie in Vorbereitung, H. Hoch)

Dr. Roland Mühlethaler arbeitet zur Zeit als Postdoc am Museum für Naturkunde in der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Hannelore Hoch. Er promovierte in Basel unter der Leitung von Prof. Dr. Peter Nagel und Dr. Daniel Burckhardt über die Taxonomie und Biogeographie der Kleinzikadengattung *Kybos*. Seine derzeitigen Forschungsschwerpunkte sind die Morphologie, Biotaxonomie und Systematik cicadomorpher Zikaden, speziell der Typhlocybinæ, die akustische Kommunikation von Kleinzikaden (Cicadellidae) sowie die Koevolution von arboricolen Cicadellidae.

Er ist zuständig für die Betreuung des Bioakustik- und des Visualisierungs-Labors (3D-Rekonstruktionen morphologischer Strukturen) des Museums für Naturkunde. Des Weiteren unterstützt er Prof. Hoch bei den Lehrveranstaltungen an der Humboldt-Universität zu Berlin.

Prof. Dr. Holger Dathe war bis Ende 2010 Direktor des Senckenberg Deutschen Entomologischen Instituts (Senckenberg DEI). Angegliedert an dieses Institut ist die Geschäftsstelle der DGaaE, so dass zum Team auch **Ortrud Taeger**, die Geschäftsführerin, und Dr. **Stephan Blank**, der Schatzmeister der Gesellschaft, gehören.

Das Institut geht auf eine private Gründung des Jahres 1886 zurück, die ganz allgemein entomologische Arbeiten mit Literatur, Vergleichssammlungen, Methoden und Kontakten unterstützen wollte. Im Grunde gilt diese Bestimmung bis heute. Das DEI erlangte eine besondere Bedeutung als Vermittler zwischen Grundlagenforschung und Angewandter Entomologie. Als Mitarbeiter entwickelte Willi Hennig hier seine Theorie der Phylogenetischen Systematik (1950).

Das SDEI ist heute mit seinen exzellenten Buch- und Zeitschriftenbeständen sowie seinen Archivalien (Nachlässe und Konvolute) vor allem ein Zentrum für entomologische Fachinformation.

Die umfangreichen, gut erschlossenen Insekten-Sammlungen mit zahlreichen Typen gehören zu den großen Kollektionen in Deutschland. Aktuelle Projekte widmen sich der Phylogenetischen Systematik, Taxonomie und Katalogisierung ausgewählter Gruppen der Hymenoptera (Symphyta), Diptera (Sciaroidea) und Coleoptera (Staphylinidae, Curculionidae). Der Insektenband des Lehrbuchs der Speziellen Zoologie von A. Kaestner wird von Holger Dathe herausgegeben (2. völlig neu bearbeitete Auflage 2005).

Dr. Stephan M. Blank arbeitete seit 1995 in verschiedenen Projekten am Deutschen Entomologischen Institut. Er promovierte 2002 an der Freien Universität Berlin unter der Betreuung von Prof. Dr. Walter Sudhaus und Prof. Dr. Holger Dathe. Seit 2008 ist Herr Blank fest als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Senckenberg DEI angestellt. Als Kustos ist er hier für die Betreuung der Hemimetabola-Sammlung verantwortlich. Die Forschungsprojekte konzentrieren sich auf Pflanzenwespen (Hymenoptera, „Symphyta“). Zu den abgeschlossenen Projekten, die in Kooperation mit Dr. Andreas Taeger und z.T. mit Andrew D. Liston entstanden sind, zählen z.B.:

- Herausgabe der Bücher „Pflanzenwespen Deutschlands. Kommentierte Bestandsaufnahme“ und „Recent Sawfly Research: Synthesis and Prospects“ mit eigenen Beiträgen;
- „ECatSym: Electronic World Catalog of Symphyta“,
- <http://dzmb1.biologie.uni-oldenburg.de/dei/ecatsym/index.html> (teilweise durch BMBF und GBIF finanziert);
- World Catalog of Symphyta (Hymenoptera) [Zootaxa, 2580: 1064 pp.].

Aktuelle Projekte befassen sich u.a. mit:

- Biosystematik der Urblattwespen (Xyelidae);
- BaSym – Barcoding der Pflanzenwespen;
- Keys to Western Palaearctic Symphyta.

Von 1998–2008 war Herr Blank Geschäftsführer der DGaaE; 2009 wurde er zum Schatzmeister der Gesellschaft gewählt.



Hauptgebäude der Humboldt-Universität zu Berlin,
Veranstaltungsort der Entomologentagung 2011
Quelle: Humboldt-Universität zu Berlin, .Foto: Heike Zappe

Über das Auftreten der San-José-Schildlaus *Diaspidiotus perniciosus* (COMSTOCK 1881) im Land Brandenburg und dazu durchgeführte Untersuchungen

DR. MANFRED RICHTER
Humboldtring 18
D-14473 Potsdam

Nachdem in der damaligen DDR die jahrelang intensiv geführten Kontrollen keinen Nachweis eines Auftretens erbracht hatten, wurde die SJS zum ersten Male im September 2000 im südlich von Frankfurt (Oder) gelegenen Obstanbaugebiet von Markendorf an Apfelbäumen festgestellt. Vermutlich nach 1989 mit Baumschulmaterial aus Baden-Württemberg und Italien eingeschleppt, musste dann im Frühjahr 2001 ein bereits etabliertes Vorkommen zur Kenntnis genommen werden. Weitere Kontrollen in den Folgejahren erbrachten das Auftreten – ebenfalls an Apfel – in zwei weiteren Obstanbaugebieten, zum einen im Landkreis Oder-Spree, zum anderen im Havelländischen Obstanbaugebiet. Der örtlich unterschiedliche Befall zeigte sich in einem Falle als sehr stark und führte im Herd zu deutlichen Schäden an den Bäumen bis hin zum Absterben. Vor allem aber erwies sich der gleichzeitige Befall auf den Äpfeln als deutlicher Verlust für den Betrieb. Infolge der sich auf der Schale kräftig rot färbenden Saugstellen genügten die Früchte nicht mehr den Qualitätsanforderungen (s. Abbildungen). In den Befallsgebieten wurde auch der spezifische Parasit der SJS, die Erzwespe *Encarsia (Prospaltella) perniciosi* (TOWER 1913) ermittelt.

In den Jahren 2007 und 2008 erfolgten im Anbaugebiet von Markendorf Untersuchungen mit dem Ziel, den zeitlichen Ablauf des weiblichen Entwicklungszyklus, die Anzahl der Generationen und – davon abgeleitet – einen exakt definierten Bekämpfungszeitraum zu ermitteln. Ausgewählt wurde eine Anlage, in der nur wenige chemische Behandlungen, jedoch keine gezielten Insektizidspritzungen gegen die SJS vorgenommen worden waren. Dazu wurden in Zusammenarbeit mit einem Mitarbeiter des Amtlichen Pflanzenschutzdienstes 2007 in wöchentlichem Abstand Holzproben von drei Bäumen geschnitten, die in der ersten Jahreshälfte Altholz, in der zweiten Neuholz (Neutrieb) darstellten. In der Übergangszeit wurden beide Holzformen, im Herbst auch Äpfel einbezogen. Von den Proben abgenommen, gelangten jeweils 15 bis 20 Weibchen resp. Larven zur mikroskopischen Untersuchung. In die Bonitur und Auswertung gelangten nur voll vitale Individuen, die offensichtlich durch die Behandlung nicht getroffen worden waren, so Weibchen, die keine Verbräunungen (Eiweißkollabierungen) im Körper aufwiesen und der Saugapparat Bewegungen zeigte, so Larven, welche die typische intensive Gelbfärbung und die volle Turgeszenz besaßen.

Zusammengefasst und auf die wesentlichsten Entwicklungsdaten reduziert, zeigte sich folgendes Ergebnis:

Datum der Probennahme	
-----------------------	--

Wintergeneration

23. Mai	Weibchen praktisch noch ohne Differenzierung von Eiportionen
30. Mai	Weibchen mit Eiportionen

Sommergeneration (Beginn)

6. Juni	Weibchen zu 90% mit Eiern, zu 10% mit Embryonen Beginn des Schlupfes (Gebärung) der Wanderlarven (L_1)
13. Juni	Hauptschlupf der Wanderlarven
19. Juni	L_1 vagil auf dem Holz
15.-19. Juni	günstiger Zeitraum für die Bekämpfung
2. Juli	auf dem Neuholz (Neutrieb) sind nur Weißpunkt- und Schwarzpunktstadien mit L_1 vorhanden
16. Juli	L_2 unter dem Schwarzschild sowie vereinzelt Weibchen (unter Weibchenschild), aber noch ohne Eiportionen
13. August	Weibchen mit Eiern und vereinzelt mit wenigen Embryonen

Wintergeneration (Beginn)

20. August	Beginn des Schlupfes (Gebärung) der Wanderlarven (L_1)
6. September	L_1 vagil auf dem Holz (Beginn)
10.-15. September.	günstiger Zeitraum für die Bekämpfung
3. Dezember	L_1 (sedentär) unter Schwarzschild

Damit hat die SJS zwei volle Generationen gebildet, die Überwinterung erfolgt als L_1 unter dem Schwarzschild. Beim Auffinden männlicher Entwicklungsstadien wurden diese dem entsprechenden Datum zugeordnet.

Zur Bestätigung der Ergebnisse wurden im Jahre 2008 die Untersuchungen am gleichen Ort wiederholt. Die Ergebnisse deckten sich praktisch mit denen von 2007 und wichen in den Entwicklungsstufen nur wenige Tage sowohl früher als auch später ab.

Da die Entwicklungsgeschwindigkeit der Schildlaus maßgeblich von der Temperatur beeinflusst wird, wurden ergänzend zu den Untersuchungen Temperatursummen für die Entwicklungsstadien beider Generationen gebildet. Damit kann auf eine gegebenenfalls aufwendige Bonitur des Schädlings verzichtet und die Entwicklung errechnet werden. In der Literatur wird der Entwicklungssnullpunkt als

bei +7 °C und darüber liegend angegeben, so daß für die Summenbildung +8 °C als Basistemperatur gewählt wurde. Auf die Darstellung der Ergebnisse soll im Rahmen dieser Veröffentlichung verzichtet werden.

Den Mitarbeitern im Amtl. Pflanzenschutzdienst des LELF in Frankfurt (Oder) möchte ich vielen Dank sagen, so Frau Ulrike Holz für ihre zu vielen Einzelfragen des Auftretens, der Überwachung sowie der Bekämpfung der SJS gegebene Unterstützung und Herrn Jürgen Richter für die Probenahme vor Ort.



Sehr starker, krustenartiger Befall aller Stadien auf der Rinde eines Astes



Starker Befall auf einem Apfel rund um die Kelchgrube



Befall auf der Blattoberseite

Neue Entwicklungen und Perspektiven der naturwissenschaftlichen Sammlungen an der Halleschen Universität

DR. KARLA SCHNEIDER

*Zentralmagazin Naturwissenschaftlicher Sammlungen der Martin-Luther-Universität, Zoologische Sammlung Domplatz, 4, D-06108 Halle (Saale)
E-Mail: karla.schneider@zns.uni-halle.de*

Über fünf Millionen Objekte beherbergen die naturwissenschaftlichen Sammlungen der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. In mehr als 230 Jahren wurden diese wissenschaftlich äußerst bedeutenden Objekte zusammengetragen, bearbeitet und hinterlegt.

In den vergangenen Jahren gab es eine z. T. kontroverse Diskussion zur Bedeutung und zum Nutzen der Sammlungen für Forschung und Lehre an der Universität. Vielfältig waren die Meinungsäußerungen und groß die Unterstützung für den Erhalt der Sammlungen. Diese Debatte und die unermüdliche Arbeit der Kustoden unterstrich die hohe Verantwortung der Universität, die sie für den Erhalt ihres bedeutenden Kulturgutes als unwiederbringliche Dokumente der Artenvielfalt unserer Erde besitzt.

Am 11. November 2009 beschloss der Senat einstimmig die Gründung des Zentralmagazins Naturwissenschaftlicher Sammlungen (ZNS) als eine zentrale wissenschaftliche Einrichtung, die der Pflege und Entwicklung der Wissenschaften durch Forschung, Lehre und Weiterbildung dient.

Das ZNS umfasst die Zoologische Sammlung, die Sammlung des Museums für Haustierkunde „Julius Kühn“ und die Sammlung des Geiseltalmuseums. Weitere Kollektionen werden vom ZNS schon jetzt bzw. mittelfristig betreut, wie die historischen physikalischen Geräte und der Flüssigkristalle, die Sammlung der Veterinärmedizin, der Mineralogie/Petrologie und die Bodenproben des 1878 von Julius Kühn (1825-1910) angelegten Dauerfeldversuches „Ewiger Roggen“. Das ZNS wird die Sammlungsbestände bewahren, pflegen und vermehren sowie Forschung in den sammlungsrelevanten Bereichen der Zoologie, Eozän-Paläontologie und Haustierkunde durchführen. Dazu wird in den nächsten Jahren das Gebäude am Domplatz 4 zum zentralen Magazin des ZNS ausgebaut, um die genannten Sammlungen komplett aufzunehmen:

Zoologische Sammlung

Sie geht auf das aus 2.500 zoologischen und mineralogischen Objekten bestehende Naturalienkabinett von J. F. GOLDHAGEN zurück, das er nach seiner Berufung 1769 in die Universität einbrachte.

Von Halle aus ist über Jahrzehnte hinweg ein maßgeblicher Einfluss auf die Entwicklung der Systematik und Taxonomie des 18. und 19. Jahrhunderts wirksam geworden. Er resultiert aus der Anlage umfangreicher Sammlungen. Ihr wissen-

schaftlicher Wert begründet sich bis zum heutigen Tag auf einer großen Anzahl von Typusexemplaren. Stellvertretend seien die besonders wertvollen Sammlungen von CHRISTIAN LUDWIG NITZSCH (1782-1837) – Mallophaga, 64 Kieferlausarten mit 29 Typusexemplaren und fünf ab 1800 verfasste, handgeschriebene Bände seiner „Epizographischen Adversarien“ samt Originalzeichnungen, CARL HERMANN CONRAD BURMEISTER 1807-1892) – umfangreiche Sammlungsbestände von Evertebraten und Vertebraten aus Südamerika, zahlreiche Typusexemplare, CHRISTIAN WILLHELM LUDWIG EDUARD SUFFRIAN (1805-1876) – Coleoptera - weltweit, besonders typenreich in der Familie der Chrysomelidae, ERNST FRIEDRICH GERMAR (1786-1853) – Curculionidae - weltweit, zahlreiche Typen und VIKTOR VON RÖDER (1841-1910) – Diptera, einige Typusexemplare genannt.

Heute stellt die Zoologische Sammlung der Universität Halle das Zentrum für Biodiversitätsforschung im Land Sachsen-Anhalt dar. Sie wird im Rahmen nationaler und internationaler Zusammenarbeit (35 Institutionen in 25 Ländern) zur Klärung systematischer, ökologischer und wissenschaftshistorischer Fragen sowie zur Erstellung und Bearbeitung von Roten Listen, Rotbüchern, Checklisten sowie Arten- und Biotopschutzprogrammen genutzt.

Die Zoologische Sammlung besteht aus einer Schausammlung, einer Lehrsammlung für Vorlesungen, Seminare und Bestimmungsübungen sowie den wissenschaftlichen Kollektionen. Das „System des Tierreichs“ wird auf 720 m² Stellfläche in 189 Glasschränken in zwei Sälen dargestellt. Es umfasst ca. 7.200 Exponate – Vertreter der Evertebrata ohne Insecta (2.308), Pisces (853), Amphibia (293), Reptilia (1.028), Aves (2.064) und Mammalia (666).

Die wissenschaftlichen Sammlungen gliedern sich in die Entomologische Sammlung, die ca. zwei Millionen Insekten sowie einen Typenfundus von über 1.000 Spezies enthält, eine Wirbeltierskelett-, eine Vogel- und Säugetierbalg-, eine Mollusken- und eine Gallen-/Minensammlung sowie einzigartige Dermoplastiken. Die Eiersammlung mit 19.206 Eiern von 3.839 Arten bildet die Grundlage für das Handbuch der Oologie von M. SCHÖNWETTER.

Besondere Beachtung verdienen die Belege mitteleuropäischer, neotropischer und zentralasiatischer Faunenelemente. Die zentralasiatische Kollektion gilt als eine der größten in europäischen Museen.

Einen Schwerpunkt in der musealen und wissenschaftlichen Arbeit bildet die Todesursachenanalyse von besonders geschützten heimischen Vogel- und Säugetierarten. In den vergangenen 50 Jahren wurden über 2.100 tot aufgefundene Tiere von 24 Arten bearbeitet und magaziniert, u. a. 190 Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), 100 Uhus (*Bubo bubo*), 65 Großtrappen (*Otis tarda*), 62 Steinkäuze (*Athene noctua*), 770 Biber (*Castor fiber*), 707 Fischotter (*Lutra lutra*) und über 100 Wildkatzen (*Felis silvestris*).

Ein weiterer Schwerpunkt liegt im Aufbau lokaler Sammlungen für das Land Sachsen-Anhalt. Es sollen besonders die Ordnungen der Coleoptera, Hymenoptera und Lepidoptera in ihrer Verbreitung erfasst und dokumentiert werden.

Geiseltal-Sammlung*

Die Eozän-Fossilien aus dem Sachsen-Anhaltinischen Geiseltal bei Merseburg, 20 km südwestlich von Halle, haben Weltberühmtheit erlangt. Während des dortigen Braunkohleabbaus konnten ca. 50.000 Einzelstücke geborgen werden. Es handelt sich vorwiegend um Fossilfunde von Wirbeltieren, die in ihrer Erhaltung einmalig für Braunkohlevorkommen sind. Die Geiseltalbraunkohle ist vor ca. 50 Millionen Jahren im mittleren Eozän unter subtropischen Klimaverhältnissen entstanden.

Am 23.11.1934 wurde mit Exponaten der Geiseltal-Sammlung das öffentlich zugängliche Schaumuseum der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg auf Betreiben von Prof. Dr. J. WEIGELT (1890-1948), des damaligen Direktors des Geologisch-Paläontologischen Institutes, eröffnet. Es ist seit über 70 Jahren in der ehemaligen Kapelle des Kardinal Albrecht II. von Brandenburg (1514-1545) im Nordflügel der Neuen Residenz untergebracht.

Die Geiseltalfossilien zeigen hinsichtlich der Knochen und Skelette einen dreidimensionalen Erhaltungszustand. 125 verschiedene Arten sind wissenschaftlich beschrieben worden. Zum Teil handelt es sich um Typusexemplare. Die Fossilisation im Geiseltal konservierte nicht nur harte Knochensubstanz, sondern auch Insektenchitin und Wirbeltierweichteile, ja sogar Cuticula-Struktur. Eine Seltenheit sind die farbig erhaltenen Flügeldecken von Prachtkäfern.

Häufig unter den Fossilfunden sind echte Knochenfische der Gattungen *Anthraco-perca*, *Palaeoesox* und *Thaumaturus*. Bei den Amphibien sind Verwandte der Knoblauchkrötengattung *Eopelobates* und Olme der Gattung *Palaeoproteus* zahlreich, während landlebende Salamander nur in wenigen Exemplaren vorliegen. Schildkröten lebten ehemals im Geiseltal in unterschiedlichen ökologischen Nischen. Es sind Erdschildkröten, Sumpfschildkröten und Landschildkröten, seltener Wasserschildkröten geborgen wurden. Einige Panzer sind unverdrückt erhalten. Schlangen, meist Würgeschlangen, gehören zu den häufigen Fossilien der Ausgrabungen. Oft sind Exemplare vollständig erhalten und mitunter über zwei Meter lang. Krokodile kommen ebenfalls in fast allen Fundstellen vor. Die Differenziertheit dieser Echsen deutet auf sehr spezielle Lebensräume hin. Es konnten stark gepanzerte, aber auch wenig bewehrte Schleichen, Leguane und Baumeidechen gefunden werden. Als eine weitere Besonderheit der Fossilfunde im Geiseltal gelten der geologisch älteste Beleg von Straußenvögeln (*Palaeotis*) und der ca. 1,80 m große Riesenlaufvogel *Diatryma* (*Gastornis*). Er wird zur Zeit vom Kustoden dieser Sammlung, Dr. Meinolf Hellmund, wissenschaftlich untersucht und in einer dreidimensionalen, lebensgroßen Skelettrekonstruktion aufgebaut. Bei den Säugetieren konnten z. B. 14 Arten von Paarhufern, wie das ferkelgroße *Anphiragatherium*, bei den Tapir- und Pferdeartigen *Lophiodon* – das größte Säugetier im Geiseltal und schäferhundgroße Urpferde geborgen werden. Das vollständig erhaltene Skelett von *Propalaeotherium isselanum* ist zugleich das Wappentier des Museums. Von diesem existiert bereits eine dreidimensionale Skelettrekonstruktion in natürlicher Größe. Die Knochenfunde eines Ameisenbären

* aus dem Museumsführer vom November 2010, M. Hellmund

sind ebenso bemerkenswert wie die Erhaltung von grünem Blattfarbstoff bei den Pflanzenfossilien.

Haustierkundliche Sammlung*

Das Museum mit seinen umfangreichen Sammlungsbeständen ist speziell den Haustieren gewidmet. Im Verlauf einer über 140-jährigen Sammlungstätigkeit sind ein einzigartiger Haustierskelettbestand und eine umfangreiche Wollprobensammlung zusammengetragen worden. Das Tiermaterial stammt aus dem von 1863 bis 1969 existierenden Haustiergarten der Landwirtschaftlichen Fakultät der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, der vom Begründer des ersten landwirtschaftlichen Institutes an einer deutschen Universität, Julius Kühn (1825-1910), eingerichtet wurde. Im Haustiergarten wurden zahlreiche Haustierrassen und deren potenzielle Wildformen für Haltungs- und Kreuzungsversuche gehalten. In manchen Jahren waren es fast 1.000 Tiere, die zur Klärung der Frage nach der Abstammung unserer Haustiere herangezogen wurden. Im Fokus standen vor allem Schafe, Schweine, Rinder und Pferde. Woll- und Mastleistungsprüfungen sowie Fütterungsversuche führte man vorrangig in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts durchgeführt. Alle wissenschaftlichen Versuche sind akribisch dokumentiert und über 10.000 historische Fotoplatten bilden die gehaltenen Tiere teils über mehrere Generationen hinweg ab. Nach dem Tod kamen die Tiere als Skelette in die haustierkundliche Sammlung. Auf diese Weise ist eine der bedeutendsten Haustierskelettsammlungen weltweit entstanden. Zu ihr gehören gegenwärtig mehr als 3.000 Skelette, vorwiegend von alten, z. T. bereits ausgestorbenen bzw. gefährdeten Haustierrassen. Einige der Skelette bzw. Dermoplastiken haben als Zuchttiere zu Lebzeiten ihre eigene Geschichte als Stammvater ganzer Zuchtlinien geschrieben. Der bekannteste Vertreter ist der irische Hengst und Begründer der deutschen Vollblutzucht „Dark Ronald“ (1905-1929). Er kann, wie viele andere Exponate, im 1988 eröffneten Museum betrachtet werden. Dazu wurde ein ehemaliger Stall ausgebaut und eine Ausstellungsfläche von etwa 300 m² geschaffen.

Der Sammlungsfundus bildet gemeinsam mit einer bestehenden osteologischen Vergleichssammlung für Wildsäuger und -vögel eine geeignete Voraussetzung zur Bestimmung von ur- und frühgeschichtlichen Tierresten. An ihnen werden wertvolle wissenschaftliche Erkenntnisse gewonnen über die wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und kulturellen Verhältnisse in ur- und frühgeschichtlichen Zeiten, aber auch zur Evolution unserer Haustiere sowie über Vorkommen, Verbreitung und Faunengeschichte der Wildtiere. Archäozoologische Untersuchungen belegten, dass seit etwa 6.000 Jahren in Mitteleuropa Haustierhaltung betrieben wird.

Das Zentralmagazin Naturwissenschaftlicher Sammlungen (ZNS) gliedert sich in drei wissenschaftliche Kustodien, entsprechend der oben vorgestellten Sammlungen und wird durch einen Leiter bzw. Leiterin, die Lenkungsgruppe sowie den wissenschaftlichen Beirat geführt.

* aus Teichert M. (1988): Julius-Kühn-Museum - Schriften der zentralen Kustodie der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Die Lenkungsgruppe ist ein kollegiales Leitungsorgan aus mindestens drei Mitgliedern, die durch das Rektorat bestellt werden. Die Aufgaben umfassen u. a. Formulierung allgemeiner Richtlinien für die Arbeit des ZNS, Erstellung eines Forschungs- und Weiterbildungs Konzeptes sowie eines Planes zu Struktur und Haushalt.

Der wissenschaftliche Beirat besteht aus sechs Mitgliedern der Martin-Luther-Universität und sechs externen Mitgliedern. Er wird in der Regel durch das Rektorat für die Dauer von vier Jahren bestellt. Der Beirat steht dem ZNS und dem Rektorat als beratendes Gremium zur Seite. Er erhält jährlich von der Leitung des ZNS einen Bericht und evaluiert die Arbeit des ZNS.

Das ZNS stellt ein überregionales Kompetenzzentrum für Biodiversität dar. Die Mitarbeiter forschen in ihren jeweiligen Fachgebieten, fördern mit den Sammlungen die Forschung Dritter und bringen sich in aktuelle Forschungsvorhaben ein. Das ZNS erschließt seine Bestände und stellt Daten für Forschungsprojekte zur Verfügung, unterstützt Drittmittelprojekte bzw. ermöglicht Leihgaben für Forschungszwecke. Es fördert somit die internationale Zusammenarbeit in seinen Bereichen und den Austausch mit anderen wissenschaftlichen Einrichtungen.

In der Lehre wird ein wesentlicher Schwerpunkt in der Vermittlung von Artenkenntnissen gesehen. Die Sammlungsbestände, vor allem die der Lehrsammlung, bilden hierfür eine hervorragende Grundlage. Es werden Rekonstruktionskurse zu Eozänen Wirbeltieren, Allgemeine Tierbestimmungsübungen, Sammlungsführungen, Präparationskurse, Spezielle Bestimmungsübungen für Insekten sowie ein Fachkurs für Spezielle Ornithologie stattfinden. Das ZNS betreut und unterstützt Staatsexamen-, Bachelor- und Masterarbeiten sowie Dissertationen in den entsprechenden Fachgebieten.

Das ZNS beteiligt sich an der Weiterbildung in vielfältiger Form. Es unterstützt die Verbreitung von Forschungsergebnissen der Universität in der Gesellschaft, erschließt durch Führungen und museumspädagogischen Arbeiten in den Sammlungen die Artenvielfalt, schärft den Blick für die Schönheit und Einmaligkeit der Exponate und trägt zur Umweltbildung bei. Neben Schulklassen, Vereinen und interessierten Bürgern, können Lehrer in speziellen Veranstaltungen ihre Artenkenntnisse auffrischen und vertiefen.

Neben dem Zentralmagazin Naturwissenschaftlicher Sammlungen, welches die wissenschaftlich bedeutenden naturhistorischen Sammlungen enthält, wird noch ein größtenteils extern finanziertes Schaumuseum am Friedemann-Bach-Platz 6 entstehen. Ein hervorragender Standort inmitten der Altstadt Halles. Ziel ist es, mit der Fachexpertise des ZNS einen Ort des Staunens und Entdeckens zu schaffen. Auf hohem wissenschaftlichen und ausstellungstechnischen Niveau sollen Fragen zur Biodiversität, Evolution, Wissenschaftsgeschichte und Umweltbildung in Dauer- und Sonderausstellungen präsentiert werden. In den Ausstellungen sollen alle Sinne angesprochen werden.

Dem Museumsprojekt besonders verbundene Personen gründeten am 15.12.2008 den Verein zur Förderung des Naturkundlichen Universitätsmuseums Halle (Saale) e. V. Der Verein will die Belange des Museums auf eine breite politi-

sche und kulturelle Basis stellen. Er unterstützt die Nutzung des außergewöhnlichen Sammlungsschatzes für die Umweltpädagogik und die universitäre Lehre, fördert die Erschließung der Sammlungen in optimalen Räumlichkeiten für die internationale Forschung und setzt sich für die Schaffung eines Schaumuseums ein. Ca. 60 Vereinsmitglieder wollen durch die Unterstützung des Museumsprojektes einen Beitrag zur allgemeinen Förderung und Vertiefung des öffentlichen naturwissenschaftlichen Interesses und des Naturverständnisses leisten.

„Unter Experten gelten die Sammlungen schon lange als ein ganz besonderes Kleinod der deutschen Wissenschaftslandschaft, mit großem Potenzial für weitere Forschungsfragen. Nun bedarf es eines durchdachten Museumskonzeptes und Wissenschaftsmanagements, dieses Potential auszubauen und in die breite Öffentlichkeit zu tragen“.

Dr. Frank Steinheimer, Leiter des ZNS und der Projektgruppe „Naturkundliches Universitätsmuseum“



Das Gebäude am Domplatz 4 ist der Standort des ZNS und wird die naturwissenschaftlichen Lehr- und Forschungssammlungen der Martin-Luther-Universität beherbergen



Das zukünftige Naturkundliche Schaumuseum am Friedemann-Bach-Platz 6 – direkt gegenüber der Stiftung Moritzburg/Kunstmuseum des Landes Sachsen-Anhalt und in unmittelbarer Nähe zur Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina und dem Botanischen Garten

Fotos: Archiv ZNS

Aus den Arbeitskreisen

Bericht über die 17. Tagung des Arbeitskreises Mitteleuropäische Zikaden vom 27. – 29. August 2010 in Mikulov (Tschechische Republik)

An der 17. Tagung des Arbeitskreises Zikaden Mitteleuropas nahmen insgesamt 44 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus Bulgarien, Deutschland, Großbritannien, Italien, Österreich, Polen, der Schweiz, Slovenien, Tschechien und Ungarn teil. Organisiert wurde die Tagung von Dr. Igor Malenovský (Abt. Entomologie des Mährischen Landesmuseums in Brno). Nach den Tagungen in Österreich (Wien, 2004), Luxemburg (Burscheid, 2005), Schweiz (Alp Flix, 2006), Italien (Ivrea, 2007) und Deutschland (Darmstadt, 2008 und Öhringen, 2009) fand sie 2010 in Mikulov (südlich von Brno in der Tschechischen Republik) statt. Die Tagung wurde in Zusammenarbeit mit der Verwaltung des Landschaftsschutzgebietes und UNESCO-Biosphärenreservates Pálava und dem Mährischen Landesmuseum organisiert.

Bereits am Freitag (27.08.2010) trafen sich die angereisten Teilnehmer am Nachmittag zu einer Exkursion an eine Salzstelle in der Umgebung von Mikulov und am Abend zum Erfahrungsaustausch im Hotel Tanzberg.

Samstagsvormittag (28.08.2010) begrüßten im Vortragssaal eines Klubhauses Dr. Malenovský (Mährisches Landesmuseum Brno), Dr. Matuška (Landschaftsschutzgebiet Pálava) und Dr. Witsack (Leiter des AK Zikaden) zunächst die zahlreichen Teilnehmer. Es schlossen sich vier Vorträge und zwei Poster-Präsentationen über verschiedene Teilgebiete (Taxonomie, Ökologie, Biologie und Faunistik) der Zikadenkunde an (siehe Abstracts).

Am Ende des Vormittags fand die Mitgliederversammlung des „Arbeitskreises Zikaden Mitteleuropas e.V.“ – verbunden mit der Wahl des Vorstandes – statt. Im Bericht des Vorsitzenden wurden die Aktivitäten des Vereins und des Vorstandes in der vergangenen Periode dargestellt. Besondere Schwerpunkte der Arbeit unseres AK waren u.a. die Vorbereitung des neuen Bandes unserer Zeitschrift „Cicadina“ (Band 10 und 11), die Unterbringung des Nachlasses von Prof. Remane (Zikaden-Sammlung, Literatur, Sonderdrucke), die verschiedenen Projekte, die Mitgliederwerbung sowie die Vorbereitung der 17. Tagung des Arbeitskreises. Nach der Rechenschaftslegung erfolgte die Neuwahl des Vorstandes. Alle Mitglieder des Vorstandes wurden einzeln ohne Gegenstimmen wiedergewählt (Vorsitzender: Werner Witsack; stellvertretender Vorsitzender: Herbert Nickel; Schatzmeister: Roland Achtziger; Schriftführerin: Sabine Walter). Der Arbeitskreis hat Ende des Jahres 2010 insgesamt 52 Mitglieder.

Nach dem vorzüglichen Mittagessen im Hotel Tanzberg führen die Tagungsteilnehmer mit dem Bus zur Exkursion in das Gebiet des Berges Děvín nördlich von Mikulov. Dort befinden sich verschiedene Trockenrasen und Felshabitats sowie thermophile Wälder. Ziel dieser Exkursion war u.a. die Erfassung der Zikaden dieser sehr interessanten Habitattypen zur Erweiterung der Kenntnisse über Zikaden dieses Teils des Biosphärenreservates.

Am Abend trafen sich die Teilnehmer nach dem Abendessen zu den traditionellen, sehr fruchtbaren Gesprächen und Diskussionen u.a. über die verschiedenen Probleme der Zikadenkunde, über Projekte und zur Determination schwieriger Taxa.

Am Sonntagvormittag (29.08.2010) wurde das Vortragsprogramm mit sieben Beiträgen fortgesetzt (siehe Abstracts). Gegen 12.00 Uhr endete der offizielle Teil der Tagung mit einem Ausblick des Vorsitzenden des AK für das nächste Jahr bis zur 18. Tagung.

Am Nachmittag unternahm ein großer Teil der Tagungsteilnehmer eine weitere Exkursion in die unmittelbare Umgebung von Mikulov zum „Heiligen Berg“. Dort gab es die Möglichkeit, interessante Zikadenarten verschiedener Trocken- und Halbtrockenrasen sowie thermophiler Wälder kennenzulernen und für das Gebiet nachzuweisen.

Herzlich gedankt sei den Organisatoren Dr. Igor Malenovský und Mag. Petr Baňaf vom Mährischen Landesmuseum Brno, Dr. Jiří Matuška und Mag. Pavel Dedek von der Leitung des Landschaftsschutzgebietes und natürlich allen Vortragenden und Diskutierenden für das vorzügliche Gelingen dieser Tagung.

Werner Witsack, Igor Malenovský



Teilnehmerinnen und Teilnehmer an der Tagung „Mitteleuropäische Zikaden“ in Mikulov 2010: Von links nach rechts: Werner Holzinger, Corrado Cara, Gabrijel Seljak, Verena Rösch, Valeria Trivellone, Timo Felix, Monika Riedle-Bauer, Ilija Gjonov, Herbert Nickel (vorn), Michael Wilson, Alben Gjonova, Juliane Gaestel, Roland Achtziger, Christoph Bückle (hinten), Yvonne Harges, Marlies Stöckmann, Adalgisa Guglielmino (vorn), Sabine Walter, Marcel Seyring (hinten), Thomas Wessel, Eckart Fründ, Ursula Nigmann (vorn), Sándor Koczor (hinten), Rolf Niedringhaus, Sebastian Schuch, Dariusz Swierczewski, Helmut Bauer, Anita Sára, Igor Malenovský, Roland Mühlethaler, Heather Kingdom (vorn), Balász Kiss, Peter Mazzoglio (hinten), Mathias Zilch, Christian Schmidt, Francesca Vegliante (vorn), András Orosz, James Turner, Susanne Grube, Werner Witsack.
(Foto: P. Baňaf)

150 Millionen Jahre Glasflügelzikaden (Cixiidae)

WERNER E. HOLZINGER & INGRID HOLZINGER

Ökoteam-Institut für Tierökologie und Naturraumplanung, Bergmannsgasse 22, 8010 Graz, Österreich; E-Mail: holzinger@oekoteam.at

Aus Anlass ihres ca. 150-millionsten Geburtstag bieten wir einen Überblick über die Familie der Glasflügelzikaden (Cixiidae). Diese weltweit verbreitete Gruppe umfasst mehr als 2.000 beschriebene Arten; die tatsächliche Artenzahl ist vermutlich mindestens vier Mal so groß. Ihre Larven leben unterirdisch an den Wurzeln verschiedener Pflanzen, während die fast stets flugfähigen Adulttiere meist in der Kraut-, Strauch- oder Baumschicht an denselben oder anderen Pflanzenarten zu finden sind. Einige Arten(gruppen) sind zeitlebens subterranean, viele davon leben in Höhlensystemen an herabhängenden Wurzeln. Von wirtschaftlicher Bedeutung sind jene Arten, die als Vektoren für Pflanzenkrankheiten fungieren und an verschiedenen Kulturpflanzen (Wein, Zuckerrübe, Mais, Kokosnuss usw.) Schäden verursachen können.

Manche Arten haben einen ausgeprägten Sexualdimorphismus, andere sind hinsichtlich Färbung und Zeichnung polymorph. Fakultative trophobiotische Beziehungen sind von den Larven vieler Arten und auch von den Adulten der Gattung *Fipsianus* bekannt.

Die Frage der Monophylie der Cixiidae ist nach wie vor ungeklärt; vieles spricht dafür, dass die Delphacidae als Schwesterguppe der Bothriocerinae und beide gemeinsam als Schwesterguppe der restlichen Cixiidae aufzufassen sind – in diesem Falle wären die Bothrioceridae als eigenständige Familie von den übrigen Cixiidae zu trennen, um nicht die Delphacidae als Teil der Cixiidae interpretieren zu müssen.

Weiterführende Literatur:

- BOURGOIN, T. & CAMPBELL, B. (2002): Inferring a phylogeny for Hemiptera: Falling into the "Autapomorphic trap". in: HOLZINGER, W. E. (Red.): Zikaden - Leafhoppers, Planthoppers and Cicadas (Insecta: Hemiptera: Auchenorrhyncha). – *Denisia* **4**: 67-82.
- CEOTTO, P. C. & BOURGOIN, T. (2008): Insights into the phylogenetic relationships within Cixiidae (Hemiptera: Fulgoromorpha): cladistic analysis of a morphological data set. – *Systematic Entomology* **33**: 484-500.
- CEOTTO, P. C.; KERGOAT, G. J.; RASPLUS, J.-Y. & BOURGOIN, T. (2008): Molecular phylogenetics of cixiid planthoppers (Hemiptera: Fulgoromorpha): New insights from combined analyses of mitochondrial and nuclear genes. – *Molecular Phylogenetics and Evolution* **48**: 667-678.
- HOCH, H. & HOWARTH, F.G. (1999): Multiple cave invasion by the species of the cixiid planthopper *Oliarus* in Hawaii. – *Zoological Journal of the Linnean Society* **127**: 453-475.

- HOLZINGER, W. E.; KAMMERLANDER, I.; BOURGOIN, T.; CHAN, K. L. & CAMPBELL, B. (2001): Towards a phylogeny of the Cixiidae (Fulgoromorpha) and its major subgroups: preliminary results. – Abstracts of the 2nd European Hemiptera Congress, Fiesca, Slovenia.
- HOLZINGER, W. E. (2009): A novel trophobiosis between ants (Hymenoptera: Formicidae) and a palm-feeding planthopper (Hemiptera: Cixiidae). – *African Entomology* **17**: 115-118.
- HOLZINGER, W. E.; EMELJANOV, A. F. & KAMMERLANDER, I. (2002): The family Cixiidae Spinola, 1839 (Hemiptera: Fulgoromorpha) – a review. in: HOLZINGER, W. E. (Red.): *Zikaden – Leafhoppers, Planthoppers and Cicadas* (Insecta: Hemiptera: Auchenorrhyncha). – *Denisia* **4**: 113-138.
- WEINTRAUB, P. G. & BEANLAND, L. (2006): Insect vectors of phytoplasmas. – *Annual Review of Entomology* **51**: 91-111.

Female genitalia of the Cixiidae (Insecta: Hemiptera: Fulgoromorpha) as a new character complex for the reconstruction of phylogeny

MATHIAS ZILCH

Museum für Naturkunde, Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung an der Humboldt-Universität zu Berlin, Invalidenstraße 43, 10115 Berlin;
E-Mail: mathias.zilch@mfn-berlin.de

Cixiidae are regarded a plesiomorphic group of Fulgoromorpha. Species of this taxon inhabit almost every zoogeographic region and are mainly widespread in tropical areas. Amazingly, neither the monophyly of the Cixiidae nor the phylogenetic relationships within the Cixiidae have been satisfactorily clarified (CEOTTO & BOURGOIN 2008; CEOTTO & al. 2008).

Important diagnostic characters that have been used so far within this group are: male genitalia, head structures, wing venation, leg spinulation, and wax-pore-plates of the nymphs (HOLZINGER & al. 2002). While the high variability in the male genitalia among species is widely used for identifications within the taxon, the female genitalia have been little studied and have hardly been used for classification. The external and internal structures of the female genitalia have hitherto been described only in some fulgoromorph taxa. Here, complex structures with highly differentiated characteristics between different genera and species can be found, e.g. reduction and (secondary?) enlargement of the ovipositor, size and shape of the wax-producing plate on tergite IX, distribution and shape of wax-secreting pores on tergite IX and anal tube. Even cryptic internal structures such as sclerotized plates on the wall of the copulatory chamber might not only be of high diagnostic value (REMANE & ASCHE 1979), but may also carry a phylogenetic signal.

In my study, I will investigate the internal and external female genital complex of Cixiidae by classical methods such as light microscopy and scanning electron microscopy (SEM), as well as by non-invasive high-resolution Micro-Computed Tomography (Micro-CT). This latter technique uses X-rays to create cross sections

of an object allowing virtual three-dimensional reconstructions of the structures to be analyzed. By this, it is hoped that a better understanding of the functional morphology and evolutionary transformations of the female cixiid genitalia can be achieved.

In the end, the following questions should be answered: Which morphological (and ethological) configurations of the female genitalia can be found within the Cixiidae? What is the basic pattern (set of characters in the hypothesized ancestral species)? Which evolutionary transformations are likely to have taken place within the taxon (reconstruction of the phylogeny)?

References:

- CEOTTO, P. & BOURGOIN, T. (2008): Insights into the phylogenetic relationships within Cixiidae (Hemiptera: Fulgoromorpha): cladistic analysis of a morphological dataset. – *Systematic Entomology* **33**: 484-500.
- CEOTTO, P. C.; KERGOAT, G. J.; RASPLUS, J.-Y. & BOURGOIN, T. (2008): Molecular phylogenetics of cixiid planthoppers (Hemiptera: Fulgoromorpha): New insights from combined analyses of mitochondrial and nuclear genes. – *Molecular Phylogenetics and Evolution* **48**: 667-678.
- HOLZINGER, W. E.; EMEJANOV, A. F. & KAMMERLANDER, I. (2002): The family Cixiidae Spinola, 1839 (Hemiptera: Fulgoromorpha) – a review. in: HOLZINGER, W. E. (Red.): *Zikaden – Leafhoppers, Planthoppers and Cicadas* (Insecta: Hemiptera: Auchenorrhyncha). - *Denisia* **4**: 113-138.
- REMANE, R. & ASCHE, M. (1979): Evolution und Speziation der Gattung *Cixius* Latreille 1804 (Homoptera Auchenorrhyncha Fulgoromorpha Cixiidae) auf den Azorischen Inseln. – *Marburger Entomologische Publikationen* **1**(2): 1-126.

Comparison of cyt-B coding DNA sequence of *Psammotettix* species (Cicadellidae)

BALÁZS KISS & TÓBIÁS ISTVÁN

Plant Protection Institute, Hungarian Academy of Sciences, Herman O. út.15, H-1022 Budapest, Hungary; E-Mail: kiba@julia-nki.hu

Species belonging to the genus *Psammotettix* (Cicadellidae) are abundant phloem feeders on grasses in most parts of Europe. One species, *P. alienus* has an eminent economic impact because of being the only vector of the Wheat dwarf virus, a severe disease of cereals. The taxonomy of the species rich genus is unsettled at numerous points. The aim of our study was to estimate phylogenetic distances between *P. alienus* and other *Psammotettix* species common in Hungary and to make a first step towards developing a DNA-based method for the species distinction.

In the study, we have compared the 777 and 778 bp long, CYT-B coding sections of DNA sequences in six *Psammotettix* species and one non-congeneric species (*Neoaliturus fenestratus*). In three species (*P. alienus*, *P. helvolus* and *P. confinis*), we have sequenced the DNA sections of 3-3 male specimens originating from different localities, while in the other species (*P. slovacus*, *P. kolosvarensis*,

P. agrestis) only one male specimen was used by species.

The intraspecific similarities of the DNA sequences were higher than 99.3 % in *P. alienus*, *P. helvolus* and *P. confinis*. The interspecific similarities within the genus *Psammotettix* were between 85 and 91 %, except for *P. agrestis* which had 70–72% similarities with the other species. The similarities between *N. fenestratus* and *Psammotettix* species were between 36.6 and 40.1 %. In the similarity tree calculated by the UPGM method, *P. helvolus* was the most similar species to *P. alienus*.

The work was financed by the Hungarian Scientific Research Foundation (K68589).

Zikaden und Blattflöhe in zwei ausgewählten Weingärten Niederösterreichs

MONIKA RIEDLE-BAUER, ANITA SÁRA, KAREL HANAK & HELMUT BAUER

Lehr- und Forschungszentrum für Wein- und Obstbau Klosterneuburg, Österreich;
E-Mail: Monika.Riedle-Bauer@weinobst.at

An zwei Weingartenstandorten in Niederösterreich wurden Erhebungen zur Zikaden- und Blattflohfauna durchgeführt. Das Sammeln der Insekten erfolgte mittels handelsüblichem Laubsauger (mit Damenstrumpf am Ansaugrohr), mittels Kescher, Klopfschirm und beleimten Gelbfallen. Die Gelbfallen wurden auf drei unterschiedlichen Höhen (Krautschicht 10–15 cm über dem Boden, Laubwand der Reben 100–120 cm über dem Boden sowie 350–400 cm über dem Boden) angebracht.

An den beiden Weingartenstandorten wurden 160 Zikadenarten gefangen. Das ist mehr als ein Viertel der insgesamt in Österreich bekannten Arten. Einige Arten darunter werden in Österreich als vom Aussterben bedroht eingestuft, nämlich *Hyalesthes philesakis*, *Jassidaeus lugubris*, *Tibicina haematodes*, *Anaceratagallia laevis*, *Macropsidius sahlbergi*, *Eupteryx adspersa* und *Ribautiana ognevi*.

Es wurden 21 Blattfloh-Arten aufgefunden, davon 15 Psyllidae und 6 Triozidae. Ein Großteil von ihnen dürfte aus den Hecken/von den Bäumen in der Umgebung der Weingärten stammen. Einige Arten, nämlich *Aphalara avicularis*, *Bactericera nigricornis*, *Trioza chenopodii* sowie *Trioza urticae* scheinen ihre Nährpflanzen in der Fahrgassenbegrünung der Weingärten zu haben.

Auf den 400 cm über dem Boden montierten Gelbtafeln konnten nur wenige Arten und eine geringe Zahl von Zikaden gefangen werden. Neben den bekannten Weitwanderern *Javesella pellucida*, *Laodelphax striatella* und *Zyginidia pullula* waren das *Neoaliturus fenestratus*, *Megophthalmus scabripennis* und *Hyalesthes obsoletus*. Blattflöhe dagegen waren auf dieser Höhe nicht selten.

Der Vergleich zwischen Fängen mittels Laubsauger und beleimter Tafeln ergab deutliche Unterschiede. Die meisten Typhlocybinæ, Macropsinæ oder *Penthimia nigra* beispielsweise konnten nur oder fast nur mit beleimten Tafeln gefangen werden. Andere wie die Tettigometridæ, *Dictyophara europaea* oder *Streptanus aemulans* wurden (fast) nur mittels Laubsauger nachgewiesen. Für ein umfassendes Artenspektrum ist daher die Kombination mehrerer Methoden sinnvoll.

Ethological differentiation of *Hyalesthes obsoletus* (Hemiptera, Cixiidae) on field bindweed and stinging nettle

SUSANNE GRUBE, MICHAEL MAIXNER, ROLAND MÜHLETHALER & HANNELORE HOCH
Museum für Naturkunde, Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung
an der Humboldt-Universität zu Berlin, Invalidenstraße 43, 10115 Berlin;
E-Mail: Susanne.Grube@mfn-berlin.de

Since the early 1930's, the grapevine yellowing disease "Bois noir" (BN) associated to 16SrXII (stolbur) phytoplasmas, is reported from Germany. Main distribution at present are vineyards along the rivers Moselle, Rhine and Nahe. The only known vector (so far) of this disease is *Hyalesthes obsoletus* Signoret. In Germany primarily collected from field bindweed (*Convolvulus arvensis*), *H. obsoletus* was increasingly often observed feeding on stinging nettle (*Urtica dioica*) in recent years. From populations of the two main host plants, two different types of stolbur were identified (type I in *U. dioica*, type II in *C. arvensis*). Morphometric and genetic studies provided evidence for a differentiation of the two *H. obsoletus* populations. Accordingly, an analysis of the insects' intraspecific communication signals was conducted to clarify the taxonomic status of the separated populations.

The signal repertoire of the two *Hyalesthes obsoletus* populations from nettle and bindweed was recorded (Magneto-Dynamic System) and analyzed. Since the study was based on field collected specimens, the song vouchers were tested for phytoplasma infection *a posteriori*. This provided a chance to examine the potential influence of phytoplasma infection on the signal patterns of both populations. Main results of the study are:

1. The repertoire of vibrational signals in *Hyalesthes obsoletus* is highly diverse and more complex than previously documented.
2. In the male "calling" signal, the *H. obsoletus* populations from bindweed and nettle show clear differences both in the number of pulses and the pulse length, providing further evidence for ecological differentiation of populations on different hosts.
3. Differences were also observed between infected and non-infected individuals within and between populations on bindweed and nettle.

Potential evolutionary implications of phytoplasma infection on the vector via influence on signal pattern differentiation is discussed.

The surprise discovery of *Anoterostemma ivanhofi* (Lethierry, 1876) (Hemiptera, Cicadellidae) in Scotland: a new species in the UK fauna

MICHAEL R. WILSON¹ & PETER KIRBY²

¹ Department of Biodiversity & Systematic Biology, National Museum of Wales, Cardiff, CF10 3NP, UK; E-mail: mike.wilson@museumwales.ac.uk

² 21 Grafton Avenue, Netherton, Peterborough PE3 9PD, UK

The UK Auchenorrhyncha fauna is among the best-known in Europe but species continue to be added each year, although most of these appear to new arrivals rather than unrecognised residents. Against this background a new discovery in

2010 was both surprising and unexpected. In Scotland in mid-July 2010 Peter Kirby, while on holiday, found specimens of a flightless leafhopper that he did not recognise, from *Juncus gerardii* on upper salt marsh in Galloway (Brighthouse Bay, Kirkudbright). Following this discovery MRW visited the area in July and found further specimens and several more new sites in coastal estuaries nearby. The identify of this mystery species was solved by Dmitry Dmitriev, who identified the species as *Anoterostemma ivanhoffi*, a species described from the Ukraine (nr. Kahrkov) (Lethierry, 1876). There are old records from northern Italy (e.g. LÖW 1885, MELICHAR 1896 and GRÄFFE 1901), all from a single locality near Monfalcone. TISHECHKIN (2005) found specimens on *Juncus* in the Transvolga part of the Saratov area (Russia). There appear to be no previous records from Western Europe. *Juncus gerardii* is a widespread plant and we believe that the Scottish populations must be relict.

Acknowledgements:

Many thanks to Dmitry Dmitriev for his identification of *Anoterostemma* and to Gbrijel Seljak for his comments on the Italian locality.

References:

- GRAEFFE, E. (1903): Beiträge zur Cicadinenfauna des Österr. Küstenlandes. – Bollettino della Società Adriatica di Scienze Naturali in Trieste **21**: 41-63.
- LETHIERRY, L. F. (1876): Description de deux espèces nouvelles d'Hémiptères-Homoptères. – Petites Nouvelles Entomologiques **2**: 26.
- LÖW, P. (1885) Beiträge zur Kenntnis der Cicadinen. – Verhandlungen der Kaiserlich-Königlichen Zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien **35**: 343-358.
- MELICHAR, L. (1896): Cicadinen (Hemiptera-Homoptera) von Mittel-Europa. – F. L. Dames. Berlin. i-xxvii, 1-364 pp.
- TISHECHKIN, D. Yu. (2005): The description of vibrational signals of *Anoterostemma ivanhoffi* (Homoptera, Cicadellidae) with notes on taxonomic position of the tribe Anoterostemmatini. – Zoologicheskii Zhurnal **84**(11): 1319-1324.

Identification keys to the planthoppers and leafhoppers of Benelux

ROLF NIEDRINGHAUS ¹, HERBERT NICKEL ² & ROBERT BIEDERMANN ³

¹ Carl-von-Ossietzky-Universität, Institut für Biologie und Umweltwissenschaften, 26111 Oldenburg; E-Mail: rolf.niedringhaus@uni-oldenburg.de

² J. F. Blumenbach Institute of Zoology and Anthropology, Ecology Group, Berliner Str. 28, D-37073 Goettingen; E-Mail: hnichel@gwdg.de

³ Institut für Umweltmodellierung, Westliche Zwingergasse 5, D-94469 Deggendorf; E-Mail: biedermann@infumo.de

As a supplement to the book "Planthoppers and Leafhoppers of Germany" (BIEDERMANN & NIEDRINGHAUS 2004/2009) we present identification keys to all families and genera of the Benelux countries and to all species not recorded from Germany. The project was divided into 6 working steps:

1. Revisions of the check lists of Belgium, Netherlands and Luxemburg.
2. Identification of genera and species to be newly included (compared to the German keys).
3. Compiling the literature and insect material for the drawings.
4. Excluding genera from the 'German keys' not to be considered.
5. Inserting the additional genera.
6. Selection of the identification characters of the new genera and species, preparation of drawings (altogether more than 60).

The checklist included in total 501 species (380 for Belgium, 391 for the Netherlands and 389 for Luxemburg). Four genera had to be inserted, 32 genera had to be omitted; 13 species had to be newly included. The book will be published in 2011 as a supplement of the journal "Cicadina".

Industrial melanism in *Philaenus spumarius* (L) (Hemiptera, Aphrophoridae) in south Wales: What has changed in 30 years?

MICHAEL R. WILSON ¹, ALAN J. A. STEWART ² & JENNY O'NEILL ³

¹ *Department of Biodiversity & Systematic Biology, National Museum of Wales, Cardiff, CF10 3NP, UK; E-Mail: mike.wilson@museumwales.ac.uk*

² *Department of Biology & Environmental Science, School of Life Sciences, John Maynard Smith Building, University of Sussex, Falmer, Brighton, East Sussex, BN1 9QG, U.K; E-Mail: a.j.a.stewart@sussex.ac.uk*

³ *Cardiff School of Biosciences, Cardiff University, Biomedical Sciences Building, Museum Avenue, Cardiff, CF10 3US, UK*

The adult meadow spittlebug *Philaenus spumarius* (L.) occurs in a wide range of colour forms, which depends on the amount of darker pigmentation. The proportion of the different forms in different locations has been widely investigated both in the UK (e.g. LEES & al. 1983, STEWART & LEES 1996) and especially in Scandinavian localities. There are a number of dark forms, which are found to occur in relatively low percentages in most of the UK. Around 30 years ago dark forms were found to predominate in the vicinity of a smokeless fuel factory in the Cynon valley in South Wales (LEES & DENT 1983). The factory was a significant source of local particulate air pollution and Lees & Dent found a strong relationship between the combined melanic morphs in the proximity of the factory. Over 95 % of the insects were melanic immediately adjacent to the factory and declined to normal proportions for south Wales 1.5–6 km depending on the direction. The melanic frequencies were far higher than any found elsewhere in the species range in Europe, Asia and North America.

This change in melanic frequency (reported in 1983) occurred in less than 40 generations since the factory was first operated from 1942. The factory was removed around 25 years ago and a sampling programme to try and re-sample at the original sites was carried out in summer 2009 – some 25 generations later. Training in the recognition of the different colour morphs, was given by Dr A. J. A. Stewart

(Sussex University) who carried out much of the original sampling programme some 25 years ago. All specimens collected at both the Cynon Valley sites [and in the Cardiff Docks area] were analysed by Jenny O'Neill. These totalled around 8000 specimens. All data were entered on an excel spreadsheet for further analysis.

In the original 1983 study on the Cynon Valley populations it was suggested that the high numbers of dark forms was due to the selective effects of the local air pollution from the factory. It is not clear if selective predation, direct effects of pollution or thermoregulation are the factors involved in the prevalence of melanic forms. Preliminary analysis of the results has showed that the proportions of melanic forms have declined, although the degree of decline varies between sites. This is likely to be due to the reduction in atmospheric pollution. However, the proportion of melanics close to the site of the original factory are still high, suggesting some sort of residual effect.

References:

- LEES, D.; DENT, C. & GAIT, P. L. (1983): Geographic variation in the colour pattern polymorphism of British *Philaenus spumarius* (L) (Homoptera: Aphrophoridae) populations. – Biological Journal of the Linnean Society 19: 99-114.
- LEES, D. & DENT, C. (1983): Industrial melanism in the spittlebug *Philaenus spumarius* (L) (Homoptera: Aphrophoridae). – Biological Journal of the Linnean Society 19: 115-129.
- STEWART, A. J. A. & LEES, D. R. (1996): Geographic variation in colour/pattern morph frequencies of *Philaenus spumarius* (L.) (Homoptera: Aphrophoridae) in England and Wales. – Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Series B 351: 69-89.

Urbaner Gradient? – am Beispiel der Diversität der Zikaden (Auchenorrhyncha) in Oldenburg, Nordwestdeutschland

THOMAS WESSEL

Landscape Ecology Group, Institute of Biology and Environmental Sciences, University of Oldenburg, Carl von Ossietzky Str. 9-11, D-26129 Oldenburg; E-Mail: thomas.wessel@uni-oldenburg.de

In ausgewählten stadttypischen Lebensräumen Oldenburgs, Nordwestdeutschland wurde die Diversität der Zikadenfauna analysiert. Die Studie soll Diversitätsunterschiede zwischen diesen Lebensräumen herausarbeiten, Abhängigkeiten von biotischen und abiotischen Umweltfaktoren klären und die Existenz eines urbanen Diversitätsgradienten untersuchen.

Das Untersuchungsgebiet ist das Stadtgebiet von Oldenburg, eine 160 000 Einwohner zählende Großstadt im nordwestlichen Niedersachsen (Deutschland). Klimatisch ist das Gebiet ozeanisch geprägt und zeigt mikroklimatisch urbane Besonderheiten. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 9° Celsius und der mittlere Niederschlag bei 750 mm im Jahr. Naturräumlich liegt das Stadtgebiet in der norddeutschen Tiefebene und hat Anteil an der Großregionen Marsch, Moor und Geest.

Über das Stadtgebiet wurden 4 Transekte mit einer Breite von 200 m gelegt. Innerhalb dieser Transekte wurden 12 Lebensräume, sogenannte Struktureinheiten für die weitere Arbeit ausgewählt. An 96 Punkten, festgelegt mittels zufällig-stratifizierter Auswahl, wurden auf einer Fläche von 100 m² die Zikaden über standardisierte Kescherfänge an vier Terminen im Jahresverlauf erfasst. Zusätzlich wurden abiotische und biotische Umweltbedingungen, wie zum Beispiel Vegetation, Beschattung und Umgebungsparameter aufgenommen.

Im nördlichen und östlichen Transekt wurden insgesamt 3503 Individuen erfasst, die sich auf 89 Arten aufteilen. Die beiden Transekte weisen 63 (Nordtransekt) und 62 (Osttransekt) Arten auf, 38 Arten treten in beiden Transekten auf. Auf Ebene der Struktureinheiten zeigen sich Unterschiede zwischen der mittleren Artenzahl, zum Beispiel Ackerflächen mit 4 Arten und ruderalgeprägte Flächen mit 12 Arten.

Die sich in Ausbreitung befindlichen südlichen Arten *Liguropia juniperi*, *Lindbergina aurovittata* und *Ribautiana debilis* wurden für das Oldenburger Stadtgebiet nachgewiesen. Von den erfassten Arten sind 14 Arten mit unterschiedlichem Gefährdungsgrad auf der Roten Liste der Zikaden Deutschlands (REMANE & al. 1998) eingeordnet.

Literatur:

REMANE, R., ACHTZIGER, R., FRÖHLICH, W. NICKEL, H. & WITSACK, W. (1998): Rote Liste der Zikaden (Homoptera, Auchenorrhyncha). in: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H. & PRETSCHER, P. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**: 243-249.

Comparative studies on the occurrence and distribution of brochosomes and wax on *Graphocephala fennahi* and *Cicadella viridis*

JULIANE GAESTEL

Museum für Naturkunde, Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung an der Humboldt-Universität zu Berlin, Invalidenstraße 43, 10115 Berlin;
E-Mail: Juliane.Gaestel@mfn-berlin.de

Brochosomes are 0.2 – 4 µm large particles, which are only produced by leafhoppers (Cicadellidae). They were discovered in 1952 (TULLOCH & al. 1952) and have often been confused with pollen. Brochosomes are produced in the Golgi-complex of the middle part of the malpighian tubules and consist of proteins and lipids. They are secreted and distributed over the surface of the body (RAKITOV 1999). Various functions have been proposed for brochosomes: protection against water, sugary secretes, UV-light, desiccation or even against infection by microbes and fungi (RAKITOV 2002). The behaviour of distribution is called anointing and can vary among species as well as nymphs and adults of the same species (RAKITOV 2002). After distribution the animals brush the body and appendages with specialized setae on the tibiae of the hindlegs (grooming behavior). Morphologically, the brochosomes are hollow spheres. Their surface consists of hexagonal and pentagonal units and is highly hydrophobic (RAKITOV 2009). The air is held between the particles,

in the openings of the units and the central cavity of the brochosomes so that a brochosome coating in fact forms a plastron. Size and structure of brochosomes can vary between species, life stages, parts of the body and sexes (RAKITOV & GODOY 2005).

In former studies (RAKITOV 2002, 2009) it was assumed that brochosomes could have evolved convergently to wax which is common in other Hemiptera, such as in Fulgoromorpha and Sternorrhyncha (FOLDI 1991, POPE 1983, HODKINSON 1974, NELSON & al. 1999). Wax particles apparently have similar functions as brochosomes. The majority of leafhoppers (Cicadellidae) do not produce wax except for nymphs of the suborders Typhlocybae, Idiocerinae and Macropsinae which do not produce any brochosomes, but have been observed to display thin wax coatings of the body (RAKITOV 1995). Some leafhoppers, however, produce brochosomes as well as wax. Among them are two well-known species *Cicadella viridis* and *Graphocephala fennahi*, the latter being a neozoon in Europe, causing damage on ornamental Rhododendron.

In my master thesis I plan to study characteristics of brochosome and wax coating of these two species. The main objective of my research project is to compare the occurrence and distribution of wax and brochosomes between *Cicadella viridis* and *Graphocephala fennahi*. For this, I will observe coatings of wax and brochosomes on selected parts of the body, e.g. wings, thorax and abdomen with SEM methodology. Here I have chosen different parts of wings for observation. On the abdomen I will study sternites and tergites. It is hoped that the results of these studies will form the basis for further investigations on the possible correlation of wax and brochosome coating with habitat preferences.

References:

- FOLDI, I. (1991): The wax glands in scale insects: comparative untrastructure, secretion, function and evolution (Homoptera: Coccoidea). – Annales de la Société entomologique de France (N.S.) **27**: 163-188.
- HODKINSON, I. D. (1974): The biology of the Psylloidea (Homoptera): a review. – Bulletin of Entomological Research **64**: 325-339.
- NELSON, D. R.; FATLAND, C. L.; BUCKNER, J. S. & FREEMAN, T. P. (1999): External lipids of adults of the giant whitefly, *Aleurodicus dugesii*. - Comparative Biochemistry and Physiology, Part B **123**:137-145.
- POPE, R. D. (1983): Some aphid waxes, their form, and function. – Journal of Natural History **17**: 489-506.
- RAKITOV, R. A. (1995): The covering formed by brochosomes on the cuticle of leafhoppers (Homoptera, Cicadellidae). – Zoologicheski zhurnal **74**: 19-32 (in Russian, English translation: Entomological Review (1996) **74**: 90-103).
- RAKITOV, R. A. (1999): Secretory products of the Malpighian tubules of Cicadellidae (Hemiptera, Membracoidea): an ultrastructural study. – International Journal of Insect Morphology and Embryology **28**: 179-192.

- RAKITOV, R. A. (2002): What are brochosomes for? An enigma of leafhoppers (Hemiptera, Cicadellidae). in: Holzinger, W. E. (ed.): Zikaden - Leafhoppers, Planthoppers and Cicadas (Insecta: Hemiptera: Auchenorrhyncha). – *Denisia* **4**: 411-432.
- RAKITOV, R. A. (2009): Brochosomal coatings of the integument of leafhoppers (Hemiptera, Cicadellidae). - In: Gorb S. N. (ed.), *Functional Surfaces in Biology* **1**: 113-137.
- RAKITOV, R. A. & GODOY, C. (2005): New egg-powdering sharpshooters from Costa Rica. – *Annals of the Entomological Society of America* **98**: 444-457.
- TULLOCH, G. S.; SHAPIRO, J. E. & COCHRAN, G. W. (1952): The occurrence of ultramicroscopic bodies with leafhoppers and mosquitoes. – *Bulletin of the Brooklyn Entomological Society* **47**: 41-42.

Studies on Auchenorrhyncha assemblages of reedbeds in the Lake Naplás Nature Protection Area, Hungary

SÁNDOR KOCZOR

Plant Protection Institute, Hungarian Academy of Sciences, Herman O. út.15, H-1022 Budapest, Hungary; E-Mail: sakoczor@yahoo.com

Auchenorrhyncha assemblages were studied along a gradient of disturbance (burning 1, 4 and 10 years ago) in patches of reed (*Phragmites australis*) in the Lake Naplás Nature Reserve Area in Hungary. Pan-traps and sweep-netting were used for sampling in 2003 and 2004. The guild of specialised, reed-feeding Auchenorrhyncha were in focus of the study. Relevant background factors were also measured (e.g. the density of the host plant and the density of fresh shoots which provide food source).

A difference between the two sampling methods was shown: Though numbers of individuals caught were similar, the pantraps caught more species. On the most disturbed (frequently burned) patch, *Chloriona smaragdula* (STAL, 1853) and *C. unicolor* (HERRICH-SCHÄFFER, 1835) were highly dominant. Interestingly, this was only observed in 2003, when the patch was burned in early spring. In 2004, the abundance of both species decreased, however, the abundance of other species caught did not decrease in a significant manner. Parasitised adults of these species were only caught in the frequently burned habitat. Since females of *Chloriona* occur both in macropterous and brachypterous wing forms, the ratio of these forms were compared for both *C. smaragdula* and *C. unicolor*. The most frequently disturbed patch was dominated by brachypterous females of both species, with only a few macropterous females caught.

Although it could be deduced that frequently burned habitats do not favor specialists, the present results suggest that some specialised species can reach high abundances in disturbed patches of reed. Two *Chloriona* species dominated the freshly burned patch. According to the results, this difference could not be explained by the density of the food source, neither by the parasitoid pressure since other more rarely burned patches were similar concerning these background

factors. Albeit it also seems reasonable to hypothesize that burned habitats are colonised mainly by flying individuals from other habitat patches, however, the vast majority of females of *C. smaragdula* and *C. unicolor* were brachypterous. This suggests that nymphs survived the burning in early spring and occupied the fresh shoots. Interestingly, in the year after burning, the abundance of *C. smaragdula* and *C. unicolor* decreased in a significant manner. For a better understanding of this phenomenon further studies are necessary.

New and rare Auchenorrhyncha species in the Polish fauna

DARIUSZ SWIERCZEWSKI ¹ & MARCIN WALCZAK ²

¹ Department of Zoology and Animal Ecology, Jan Długosz University, 42-201 Częstochowa, Al. Armii Krajowej 13/15, Poland; E-Mail: dswier@ajd.czyst.pl

² Department of Zoology, University of Silesia, 40-007 Katowice, Bankowa 9, Poland; E-Mail: cerambyx@wp.pl

Five new Auchenorrhyncha species have been discovered in Poland over the last few years thus increasing the number of known Auchenorrhyncha species in the country to 540 taxa. The characteristics of the newly recorded insects are given in brief below.

Trigonocranus emmeae Fieber, 1876 – A rare species found in several localities in Western and Central Europe (HOLZINGER & al. 2003). Most records are represented by macropterous individuals on a dispersal flight. In contrast, nymphs and brachypterous adults inhabit the top layer of soil and leaf litter in warm sites with scattered shrubs. In Poland, the first record is of one female collected on 22.VI.2008 in Brzezinka near Kraków (abandoned meadow surrounded by deciduous forest).

Anoscopus alpinus (W. Wagner, 1955) – The status of this taxon is unclear. It was described from northeastern parts of the Alps but, according to NICKEL (2003), it might be conspecific with *Anoscopus assimilis* (SIGNORET, 1879), which has mostly been recorded in southwestern parts of Europe. The species feeds on grasses in mountainous heaths and bogs dominated by dwarf shrubs. In Poland, it was collected for the first time in the Sudety Mts. – Czarna Góra Mt (1205 m, 30.VII.2005, 2 males, pitfall trap) and Rudawiec Mt (1112 m, 1.IX.2009, 25 males, pitfall trap). Both localities can be categorized as a grassy undergrowth of mountainous spruce forest *Calamagrostio villosae-Piceetum* (KLEJDYSZ, in prep.).

Eupteryx lelievrei (LETHIERRY, 1874) – A European species known from France, Belgium, Germany, Switzerland, Austria, Czech Republic, Slovakia, Bulgaria and Central Russia (HOCH 2010, NICKEL 2003). It is rather sporadic, usually collected in low frequencies and low densities from temporarily wet to temporarily dry habitats (forest margins, low-input meadows). The food plant is *Betonica officinalis* (NICKEL 2003). In Poland, the species was collected in Częstochowa (1 ex., 6.VIII.2009) and Brzezinka near Kraków (4 exx., 8.VI.2008; 1 ex., 6.VII.2008; 1 ex., 8.IX.2008; wet meadow with domination of *Carex brizoides* and grasses)

Zyginidia pullula (BOHEMAN, 1845) – A Western Palaearctic species recorded in many European countries, however, according to NICKEL (2003) some records may refer to *Zyginidia scutellaris* (HERRICH-SCHÄFFER, 1838). In Finland (SÖDERMANN, 2007), it was collected from wooded and dry meadows, giving 1 generation per year and overwintering as an egg stage (2 generations and adult in Germany, according to BIEDERMANN & NIEDRINGHAUS 2004). Host plants are various grasses. In Poland, there are records from the urban parks and meadows of Częstochowa, Zabrze and Brzezinka near Kraków, all located in the southern part of the country.

Japananus hyalinus (OSBORN, 1900) – The species was described based on specimens collected in Washington from an introduced species of maple (ARZONE & al., 1987). As it could not have been overlooked by local entomologists, he suggested that it had been introduced into the Nearctic region with some non-native plants. The original range of this insect is probably confined to Eastern Asia (MIFSUD & al. 2010), however, NICKEL & REMANE (2002) treat it as an Eurosiberian species. It appeared in Europe in 1942 for the first time (Austria) and has been continuously widening its range ever since. The host plants are different species of *Acer*, mainly *Acer campestre*, occasionally it was also found on other broadleaved trees. In Poland, it was collected for the first time in the suburbs of Zabrze (southern Poland): 1 male, 22.07.2007, undergrowth of a city forest park.

Additionally, there are new records of the following rare species: *Nothodelphax albocarinata* (Stål, 1858), *Nothodelphax distincta* (FLOR, 1861), *Zygina tythidae* FERRARI, 1882, and *Arboridia velata* (RIBAUT, 1952)

References:

- ARZONE, A.; VIDANO, C. & ALMA, A. (1987): Auchenorrhyncha introduced into Europe from the Nearctic region: taxonomic and phytopathological problems. – in: WILSON, M.R. & NAULT, L.R. (eds.), Proceedings of the 2nd International Workshop on Leafhoppers and Planthoppers of Economic Importance, Provo, Utah, USA, 28th July-1st Aug. 1986, CIE, London, 3-17.
- BIEDERMANN, R. & NIEDRINGHAUS, R. (2004): Die Zikaden Deutschlands. – Wissenschaftlich Akademischer Buchvertrieb Fründ, Scheeßel, 409 pp.
- HOCH, H. (2010): Cicadomorpha. Fauna Europaea version 2.3, <http://www.faunaeur.org> (accessed 7 January 2011)
- HOLZINGER, W. E.; KAMMERLANDER, I. & NICKEL, H. (2003): The Auchenorrhyncha of Central Europe I. – Brill Academic Publishers, Leiden-Boston, 673 pp.
- MIFSUD, D.; COCQUEMPOT, C.; MÜHLETHALER, R.; WILSON M. & STREITO, J.C. (2010): Other Hemiptera Sternorrhyncha (Aleyrodidae, Phylloxeroidea, and Psylloidea) and Hemiptera Auchenorrhyncha. in: ROQUES, A. & al. (eds.), Alien terrestrial arthropods of Europe. – BioRisk 4: 511-552.
- 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, 460 pp.

- NICKEL, H. & REMANE, R. (2002): Artenliste der Zikaden Deutschlands, mit Angabe von Nährpflanzen, Nahrungsbreite, Lebenszyklus, Areal und Gefährdung (Hemiptera, Fulgoromorpha et Cicadomorpha). – Beiträge zur Zikadenkunde **5**: 27-64.
- SÖDERMANN, G. (2007): Taxonomy, distribution, biology and conservation status of Finnish Auchenorrhyncha (Hemiptera: Fulgoromorpha et Cicadomorpha). – The Finnish Environment **7**: 1-101.

An inordinate fondness of grasses: The paradox relationship between leafhoppers and graminoids

HERBERT NICKEL

*J.F. Blumenbach Institute of Zoology and Anthropology, Ecology Group,
Berliner Str. 28, D-37073 Goettingen; E-Mail: hnickel@gwdg.de*

Grass-like plants include the monocotyledonous groups of the Poaceae, Cyperaceae, Juncaceae and Typhaceae and cover a large proportion of the world's land masses. In Europe their dominance was limited to small areas in the very north and the very southeast as well as to mountainous, coastal, riverine and bog habitats, before man started to turn large parts of the former forest into pastures, meadows and cereal fields.

In contrast to many other plants which contain considerable quantities of secondary compounds, graminoids generally defend themselves against herbivores through silica located in the epidermis. However, these cannot protect against sap-feeders. Graminoids are therefore suitable host plants for leafhoppers (*sensu lato*, Auchenorrhyncha) and other sap-sucking insects.

Nevertheless, the knowledge about the relationships between these two groups is small, since members of both are difficult to identify and since many graminoids grow in mixed-species stands in the field. As a consequence leafhoppers were long considered to be rather unspecific feeders on a variety of grasses, sedges and also of forbs.

Recent analyses of extensive field data gathered in central Europe have shown that grasses and sedges play the most important role as leafhopper hosts, and that monophagy clearly prevails. Nearly 45 % of all central European leafhoppers feed exclusively on graminoids, although this plant group accounts for only 13 % of the central European flora. The proportion of host specialists in this group is unusually high. Nearly 60 % of the grass-feeders and more than 80 % of the sedge-feeders are first- or second-degree monophagous (on plant species or genus level).

Species richness and degree of host specialization of leafhoppers are both positively correlated with height, structural complexity, abundance and area size of their host plants. Numerous congeneric leafhoppers are monophagous feeders on certain grasses or sedges, but feed on hosts belonging to different genera. In contrast genera of arboricolous leafhoppers tend to be more diverse on the same host plant. These data suggest that speciation through host switch is a driving force in leafhopper diversification in grasslands, but less so in woodland.

Several findings of leafhopper – graminoid relationships are rather paradox: (i) The morphological and biochemical diversity of graminoids is low, but the diversity of associated leafhopper guilds is high. (ii) The natural vegetation of central Europe is forest, but the diversity of graminoid-feeders among leafhoppers is higher than those on trees and shrubs. (iii) Graminoids are poor in secondary plant compounds, but most of their associated leafhoppers are host specialists. (iv) Mesophyll-feeders dominate on dicots, phloem-feeders on graminoids, but the content of secondary compounds is generally higher in leaf tissue than in phloem sap.

Further large-scale analyses of insect-host relations in the field may significantly contribute to a better understanding of insect feeding, plant biochemistry and, eventually, the fundamentals of biodiversity.

Die nächsten Veranstaltungen der Arbeitskreise der DGaaE

18. Tagung des Arbeitskreises **Zikaden Mitteleuropas**
vom 02. bis 04. September 2011 in Homberg (Efze)
Kontakt: Dr. Werner Witsack, E-Mail: witsack@zoologie.uni-halle.de

Gemeinsame Tagung des Arbeitskreises
Medizinische Arachno-Entomologie und der **Deutschen Gesellschaft für medi-
zinische Entomologie und Acarologie** (DGMEA)
vom 21. bis 22. September 2011 in Leipzig
Kontakt: Prof. Dr. Martin Pfeffer
Tel: 0341/97 38 150, E-Mail: pfeffer@vetmed.uni-leipzig.de

Gemeinsames Treffen der DPG- und DGaaE-Arbeitskreise
Populationsdynamik und Epidemiologie und
Epigäische Raubarthropoden (s. S. 51)
vom 22. bis 23. September 2011 in Halle (Saale)
Kontakt: Prof. Dr. Christa Volkmar
Tel.: 0345/55 22 663, Fax: 0345/55 27 120
E-Mail: volkmar@landw.uni-halle.de

Treffen des Arbeitskreises
Nutzarthropoden und Entomopathogene Nematoden
vom 29. bis 30. November 2011 in Geisenheim.
Kontakt: Prof. Dr. Annette Reineke
Tel.: 06722 / 502 411, Fax: 06722/502 410,
E-Mail: reineke@fa-gm.de

Treffen des Arbeitskreises **Neuropteren**
vom 27. bis 29. April 2012 auf dem Schwanberg bei Iphofen.
Kontakt: Dr. Axel Gruppe,
Tel.: 08161/714601, Fax.: 08161/714598
E-Mail: gruppe@wzw.tum.de

Vermischtes

Offener Brief der Jungen Systematiker (JuSys)* zur Bundestagsdebatte „Schutz der biologischen Vielfalt – Die Taxonomie in der Biologie stärken“

Taxonomie – Zurück in die Zukunft! Oder geht das Wissen um die Artenvielfalt verloren?

Als Nachwuchswissenschaftler sind wir erfreut, dass die Zukunft der Taxonomie am 11. November 2010 im Deutschen Bundestag debattiert wurde. In dem von Frank-Walter Steinmeier und der SPD-Fraktion unterzeichneten Antrag wurde die Bundesregierung aufgefordert, die Taxonomie als Bestandteil der Biodiversitätsforschung sowie die Ausbildung zukünftiger Generationen von Taxonomen langfristig zu stärken. Diese Forderung beinhaltet neben der Verbesserung der Ausstattung naturkundlicher Museen auch ein auf die Taxonomie ausgerichtetes Forschungsprogramm. In der anschließenden Debatte wurde die zentrale Bedeutung der Taxonomie aus ökonomischer und ökologischer Sicht durch die Redner aller Parteien anerkannt. Allerdings argumentierte Ewa Klimt, die Sprecherin der CDU/CSU-Fraktion, dass ausreichend Förderungsprogramme vorhanden seien, von denen auch die taxonomische Forschung profitieren könne und betonte die Etablierung von Exzellenzinitiativen, in denen auch „kleine Fächer“ eine faire Chance erhielten. Demnach sei nicht klar, warum die Taxonomie gegenüber anderen Fächern, die sich mit der Untersuchung der Artenvielfalt beschäftigen, bevorzugt werden sollte.

Doch wie steht es wirklich um die Zukunft der Taxonomie? Welchen Beitrag leisten Taxonomen für die Gesellschaft und innerhalb der Biodiversitätsforschung? Ist die Taxonomie konkurrenzfähig gegenüber rein molekular-oder systemökologisch ausgerichteten Disziplinen in der Biologie und wie kann man taxonomisches Wissen nachhaltig bewahren? In diesem offenen Brief nehmen wir als die Taxonomen von morgen dazu Stellung.

Taxonomen legen die Grundlage für viele weitere Forschungsbereiche (z.B. Genetik, Evolutionsforschung und Naturschutz), insbesondere der Erforschung der Artenvielfalt, deren Erfolg auf der taxonomischen Einordnung von Arten beruht. Dass etwa 1,8 Millionen Tier- und Pflanzenarten bekannt sind, die meisten davon landlebend, ist der Arbeit von Taxonomen zu verdanken. In einer Arteninventur der Meere erfasste der *Census of Marine Life* (www.coml.org) in 10 Jahren über 250.000 Arten, ein Ergebnis, das größtenteils Taxonomen zu verdanken ist.

* Die AG Junge Systematiker, kurz JuSys ist eine selbstorganisierte Gruppe von mehr oder weniger jungen, in der biologischen Systematik arbeitenden Menschen. Die JuSys werden von der Gesellschaft für Biologische Systematik (GfBS) unterstützt. Angesprochen sind vor allem Studenten, Diplomanden, Doktoranden und Post-Docs der Fächer Biologie und Paläontologie, daneben aber auch Laien und alle, die sich noch nicht allzulange mit biologischer Systematik beschäftigen.

Die Aufgaben von Taxonomen gehen jedoch über das bloße Beschreiben von Arten hinaus. Viele der bekannten Bestimmungsbücher wurden von Taxonomen geschrieben, welche privat, an Schulen und Universitäten verwendet werden und unverzichtbare Begleiter von Tauchern, Wanderern und Biologen sind. Taxonomen erstellen Gutachten zur Landschaftsplanung und zum Naturschutz. Sie leisten unersetzliche Arbeit zur Erstellung der Roten Listen, also das rechtliche Organ des Naturschutzes und Grundlage vieler internationaler Abkommen wie z.B. CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*). Mehr als 90% aller auf der Erde lebenden Tier- und Pflanzenarten sind vermutlich noch unbeschrieben und damit ihre Funktion im Ökosystem sowie ihr potentieller Nutzen, z.B. zur Herstellung pharmazeutischer Wirkstoffe, für die Gesellschaft und unser Überleben noch völlig unbekannt. Mit voranschreitendem Artenschwund ist es jetzt so wichtig wie nie zuvor, diese biologische Vielfalt zu erfassen. Denn wir können die uns umgebende Tier- und Pflanzenwelt nur nachhaltig schützen, wenn wir sie kennen. Gleichzeitig sinkt jedoch die Anzahl ausgebildeter Spezialisten für dieses Unterfangen. Warum?

Taxonomen sind hochgradig spezialisierte Wissenschaftler, und es bedarf oft mehrerer Jahre der Einarbeitung in eine bestimmte Organismengruppe, bevor Arten sicher bestimmt und eingeordnet werden können. Ein Wechsel zwischen verschiedenen Gruppen ist deshalb vergleichsweise schwierig. Diese eingeschränkte Flexibilität macht es Taxonomen schwer, im steten Ringen um Forschungsgelder zu bestehen -zumal diese Gelder nach häufig wechselnden wissenschaftlichen Trends vergeben werden. In Zeiten, in denen die Qualität der wissenschaftlichen Arbeit nach der Höhe des Impact Factors (d.h. der schlichten Anzahl der Zitationen der Artikel in einer bestimmten Zeitschrift) bemessen wird, erscheinen Taxonomen chancenlos bei der Vergabe von Forschungsgeldern, da ihre Publikationen oft in zwar wichtigen, jedoch kaum zitierten Zeitschriften veröffentlicht werden. Dass diese im Falle von z.B. taxonomischen Erstbeschreibungen auch noch in ferner Zukunft gelesen werden, spielt dabei eine geringe Rolle.

Gleichzeitig sinkt an den Universitäten die Zahl der Taxonomen, wo Lehrstühle nach und nach durch ökologisch oder rein molekularbiologisch arbeitende Arbeitsgruppen ersetzt wurden, in denen die Taxonomie nur am Rande eine Rolle spielt. Dadurch wird der Taxonomie im Lehrplan der meisten Universitäten immer weniger Platz eingeräumt. Heute existiert in ganz Deutschland keine einzige Universität, an der Taxonomie als eigenständiges Fach gelehrt wird. Die Ausbildung von Taxonomen wurde de facto den naturhistorischen Museen übertragen, an denen aber Lehre und Betreuung von Studenten durch die kuratorischen Verpflichtungen für Herbarien und zoologische Sammlungen oftmals zu kurz kommen. Zusätzlich erschwert wird dies durch die zumeist unzureichende Finanzierung wissenschaftlicher Sammlungen.

Damit verliert Deutschland im internationalen Vergleich ständig Boden. Verschiedene Programme, z.B. des BMBF, unterstützen das taxonomische Informationsmanagement; Internetplattformen und Datenportale, wie GBIF

(*Global Biodiversity Information Facility*), dienen der Erfassung und dem Austausch von Biodiversitätsdaten. Sie schaffen oder erhalten dabei jedoch keine Arbeitsplätze für Taxonomen, die für die Erhebung der Daten und deren Qualitätskontrolle erforderlich sind. Es gibt Forschungsprogramme, die die Biodiversitätsforschung und somit auch die Taxonomie fördern. Längerfristige Berufsperspektiven garantieren diese allerdings nicht.

Heute kann man einem Studenten kaum noch guten Gewissens empfehlen, sich in seinem Studium einen taxonomischen Schwerpunkt zu wählen. Langfristige Perspektiven fehlen häufig, und viele Kommilitonen und Kollegen, die diesen Weg aus Überzeugung und mit hoher Kompetenz dennoch gewählt haben, mussten mangels geeigneter Stellen frühzeitig ihre wissenschaftliche Laufbahn wieder verlassen. Eine Umfrage der Jungen Systematiker (JuSys) von 2009 unter Nachwuchswissenschaftlern in der Taxonomie zeigte, dass weniger als ein Drittel der Befragten eine feste Anstellung haben, 20 % der Absolventen haben der Taxonomie nach Abschluss ihres Diploms oder der Promotion den Rücken gekehrt und diejenigen, die einen Job haben, sehen ihrer Zukunft eher düster entgegen. Was nützen also der Ausbau der Promotionsstipendien in Deutschland oder die Exzellenzinitiative der Bundesregierung, wenn den hoch qualifizierten Nachwuchswissenschaftlern nach Ihrer jahrelangen Ausbildung keine Stellen im akademischen Mittelbau zur Verfügung stehen? Ohne langfristige Berufsperspektiven an den Universitäten, Naturkundemuseen und Botanischen Gärten können weder die nötigen Spezialisten ausgebildet werden, noch kann das bereits vorhandene Wissen langfristig erhalten bleiben.

Taxonomie -Zurück in die Zukunft?

Die Taxonomie fußt auf einer 250 Jahre alten Wissenschaft und vereinigt heute eine Vielzahl klassischer und moderner Verfahren. So stellen 3D-Imaging, Elektronenmikroskopie, DNA Sequenzierung und computergestützte Analyseverfahren die Werkzeuge zur Erforschung der Biodiversität und ihrer Bedeutung für unsere Gesellschaft dar. Taxonomen von heute arbeiten interdisziplinär, sind Paläontologen, Evolutionsbiologen, Bioinformatiker und Informationsmanager in einem und als solche besonders gefordert und förderungswürdig.

Die Taxonomie wird sich weiter entwickeln und auch weiterhin den gesellschaftlichen Fragestellungen anpassen. Um dieses Ziel zu erreichen, sind langfristige berufliche Perspektiven und eine bessere finanzielle Ausstattung für Nachwuchswissenschaftler und bestehende Forschergruppen notwendig, um Deutschland als Forschungsstandort für Taxonomen weiterhin nachhaltig attraktiv zu gestalten.

Daher unterstützen wir nachdrücklich den Antrag zur Stärkung der Taxonomie in der Biologie und fordern:

1. Die Taxonomie an den Universitäten als Ausbildungs- und Forschungsfach gezielt wiederzubeleben und zu fördern, indem zusätzliche Stellen und Mittel bewilligt werden.

2. Langfristige Perspektiven für Taxonomen, d.h. mehr unbefristete Stellen im universitären „Mittelbau“.
3. Spezielle Forschungsprogramme zur Förderung der Taxonomie.
4. Eine verbesserte finanzielle Unterstützung der naturhistorischen Museen und Botanischen Gärten, die gewährleistet, dass weder die Pflege der Sammlung, noch die museale Forschung auf der Strecke bleiben.

Im Namen der „JuSys“ (Junge Systematiker)

Dr. Stefanie Kaiser, Zoologisches Museum, Universität Hamburg

Dipl.-Biol. Torben Riehl, Zoologisches Museum, Universität Hamburg

Dr. Fabian Haas, ICIPE -African Insect Science for Food and Health, Nairobi, Kenya

Dipl.-Biol. Jana Hoffmann, Museum für Naturkunde, Berlin

Dr. Thomas Huelsken, School of Biological Sciences, University of Queensland, Brisbane, Australia

Dipl.-Biol. André Koch, Zoologisches Forschungsmuseum Alexander Koenig, Bonn

Dipl.-Biol. Sabine von Mering, Institut für Spezielle Botanik und Botanischer Garten, Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Dipl.-Biol. Natascha Wagner, Abt. Morphologie und Systematik der Pflanzen, Institut für Mathematik und Naturwissenschaften, Universität Kassel

Bilanz zum UN-Jahr der Biologischen Vielfalt

Die Vereinten Nationen hatten 2010 zum Internationalen Jahr der Biologischen Vielfalt erklärt. Ziel war es, dass die Staaten der Erde den Rückgang der Arten aufhalten oder zumindest stark bremsen. In viele Bereichen ist dieses Vorhaben jedoch gescheitert.

„Das Internationale Jahr der Biologischen Vielfalt geht zu Ende, ohne das Ziel, den Verlust an Arten und Lebensräume zu stoppen, global, in der EU oder auch nur in Deutschland erreicht zu haben.“ sagt Olaf Tschimpke, Präsident des Naturschutzbund Deutschland e. V. (NABU).

Allein in Deutschland sind über 70 Prozent der Lebensräume bedroht und 40 Prozent der Tierarten stehen auf der Roten Liste. Jede zweite einheimische Vogelart gilt als gefährdet, ein Drittel der Pilzarten und fast ein Drittel der Farn- und Blütenpflanzen sind gefährdet oder bereits ausgestorben. Schuld daran dürften hauptsächlich die intensive Landwirtschaft sowie Zerschneidung und Flächenverbrauch durch Siedlungen und Verkehrswege sein.

Die „Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt“, die am 7. November 2007 vom Bundeskabinett beschlossen wurde, ist endlich auf Bundes- und Landesebene durchzusetzen. Ein erster wichtiger Schritt wäre der Abbau umweltschädlicher Subventionen. „Ob im Agrar-, Fischerei-, Verkehrs- oder Energiebereich: Wir können nicht weiter mit Steuergeldern die Zerstörung des Planeten fördern. Die EU-Regierungen und das Europäische Parlament haben daher die Aufgabe, die landwirtschaftliche Förderung neu und umweltverträglicher zu gestalten“, so Tschimpke.

Positiv sind dagegen die Ergebnisse der Weltnaturschutzkonferenz vom Oktober 2010 im japanischen Nagoya zu bewerten. Dass dort die 193 Vertragsstaaten der UN-Konvention zur Biologischen Vielfalt (CBD) einstimmig einem umfassenden Paket von Naturschutzmaßnahmen zugestimmt hätten, ist ein beachtlicher Erfolg für die Weltgemeinschaft.

Das Internationale Jahr der Biologischen Vielfalt 2010 muss deswegen als Anstoß zu stärkeren Anstrengungen für die Sicherung unserer natürlichen Lebensgrundlagen sein. NABU-Präsident Olaf Tschimpke: „Einfach weitere zehn Jahre untätig verstreichen zu lassen, wäre für die Artenvielfalt unserer Erde katastrophal“

J.H.

(Quelle: NABU)

„Frankfurter Deklaration“ verabschiedet

Die „Frankfurter Deklaration“ ist das Abschlussdokument der internationalen Konferenz „Biodiversity and the UN Millennium Development Goals“, die gemeinsam von der Leibniz-Gemeinschaft, der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina und dem LOEWE Biodiversität und Klima Forschungszentrum (BiK-F) in Zusammenarbeit mit dem französischen Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) veranstaltet wurde und vom 1. bis 3. Dezember 2010 Frankfurt am Main stattfand. Ziel der Tagung war es, den Zusammenhang zwischen Biodiversitätsforschung und nachhaltiger Entwicklung zu verdeutlichen.

In diesem Dokument ziehen die Teilnehmer eine gemischte Bilanz der bestehenden Biodiversitätsforschung. So seien noch große Wissenslücken zu Zustand und Abnahme der Biodiversität zu verzeichnen. Gleichzeitig werde die Bedeutung der Biodiversität für das menschliche Wohlergehen in der Öffentlichkeit stark unterschätzt. Deshalb wird verdeutlicht, dass die biologische Vielfalt und deren Veränderungen eng mit unserer Gesundheit, mit Klimawandel, Naturrisiken, Wasserverfügbarkeit, Nahrungsmittelproduktion und Lebensqualität verknüpft sind.

Die Forscher weisen zudem darauf hin, dass zwischen der Bewahrung der Biodiversität und der Verbesserung der menschlichen Lebensbedingungen einerseits Konflikte, andererseits aber auch Synergien bestehen. So habe der Biodiversitätsverlust substanzielle Auswirkungen auf die Verbreitung von Krankheiten und die Entwicklung der Landwirtschaft und Fischerei. Um die Entwicklungsziele erreichen zu können, müssen die Ökosysteme besser geschützt und nachhaltiger genutzt werden.

Die Biodiversitätsexperten sind sich einig, dass innovative Forschungsansätze zum Schutz der biologischen Vielfalt essentiell für das Erreichen der von den Vereinten Nationen beschlossenen Millenniums-Ziele sind. Das ist die Hauptaussage der „Frankfurter Deklaration“

Zu jedem Eckpunkt der Deklaration wurden daher konkrete Handlungsansätze formuliert. Die Frankfurter Konferenz war somit der Auftakt einer Fünf-Jahres-Kampagne. Sie soll neue Strategien zu Schutz, Management und nachhaltiger Nutzung der biologischen Vielfalt hervorbringen und das Erreichen der UN-Entwicklungsziele bis 2015 durch Forschung untermauern.

J.H.

(Quelle: Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseen)

Neue Grenzen der biogeographischen Regionen

Seit 150 Jahren werden die Grenzen zwischen den Bioregionen kontrovers diskutiert. Der Göttinger Biogeograph Prof. Dr. Holger Kreft hat nun gemeinsam mit Prof. Dr. Walter Jetz von der Yale University ein neues Verfahren entwickelt, mit der sie eine neue Weltkarte der Artenvielfalt anhand der Verbreitung von Säugetieren erstellt haben.

Dazu sind Daten zur Verbreitung von fast 5 000 Säugetierarten auf der Erde am Computer ausgewertet worden. In einer mehrstufigen Analyse wurden einerseits Ähnlichkeiten mit klassischen Einteilungen deutlich, jedoch auch einige Regionen neu definiert. So bestätigen die Ergebnisse die Einteilung in die sechs globalen Regionen Paläarktis und Nearktis auf der Nordhalbkugel sowie Äthiopis, Orientalis, Neotropis und Australis. Diese Einteilung geht zurück auf Alfred Russel Wallace (1823 – 1913), einem der Gründerväter der Biogeografie. Jedoch wird Madagaskar wegen seiner einzigartigen Säugetierfauna anders zugeordnet. Auch die klassische Wallace-Linie, die die Region Orientalis vom Australischen Reich trennt, verläuft nach den neuen Auswertungen viel weiter östlich.

Bislang basierten die Grenzziehungen vor allem auf dem Wissen und der subjektiven Einschätzung des jeweiligen Biogeografen. Im Vergleich zu älteren Studien ermöglicht nun die computerbasierte Analyse, viel detailliertere Angaben. So konnten nun bis zu 60 Unterregionen abgegrenzt werden.

Das neue Verfahren basiert auf einer Clusteranalyse von digitalen Daten, die weltweit verfügbar sind. Zunächst wurde dazu ein Raster von 11.000 gleichgroßen Feldern über die Weltkarte gelegt und diesen Feldern die Daten zur Verbreitung von Arten zugeordnet. Auf diese Weise entstand für jedes Feld eine eigene Artenliste. Anschließend erfolgte ein Vergleich von 55 Millionen Felderpaaren und die Zusammenfassung von Feldern mit ähnlichen Artenlisten zu Regionen.

Zwar fanden zunächst nur die Daten zu den Säugetieren Berücksichtigung, jedoch bilden sowohl die Methode, wie auch diese ersten Ergebnisse grundlegende Anhaltspunkte zum Verständnis der Verbreitung der Tiere. Auch sind die Daten zum Beispiel für die Planung von Naturschutzprojekten von Nutzen, mit denen alle Arten und Lebensgemeinschaften eines Kontinents geschützt werden sollen.

Die Ergebnisse der Untersuchung wurde in der November-Ausgabe des Journal of Biogeography veröffentlicht.

J.H.

(Quelle: Georg-August-Universität Göttingen;
Journal of Biogeography)

Pflanze lockt Bestäuber durch chemische Signale an (I)

Viele Blütenpflanzen sind auf Insekten als Bestäuber angewiesen. Sie locken oftmals die Tiere mit farbigen Blüten oder Duftbouquets an.

Das Aronstabgewächs *Arum palaestinum* – auch bekannt als Schwarze Calla, – verfolgt jedoch offenbar eine andere Strategie

Wissenschaftler vom Max-Planck-Institut für chemische Ökologie Jena haben den Duft dieser Pflanze analysiert und zugleich die Fruchtfliegenarten, die sich im Kelch der Pflanzen verfangen, bestimmt und untersucht. Dabei stellte sich heraus, dass die Pflanze im Durchschnitt rund 140 Fliegen anlockt, die zu acht verschiedenen *Drosophila*-Arten gehören – inklusive der bekannten Art *Drosophila melanogaster*.

Gleichzeitig konnten im Duft der Pflanze 14 verschiedene chemische Verbindungen nachgewiesen werden, auf die die Antennen der Fliegen reagierten. Für diese Untersuchungen hat Johannes Stökl vom Max-Planck-Institut in Jena von den Antennen der Tiere Aktionspotenziale abgeleitet und aufgezeichnet. Die chemische Analyse der von der Pflanze abgegebenen Duftstoffe ergab, dass es sich vornehmlich um Esterverbindungen handelte. Auffallend waren aber zwei spezielle Duftnoten, nämlich 2,3-Butandiolacetat und Acetoinacetat. Diese Moleküle seien üblicherweise nicht in den Bouquets von blühenden Pflanzen enthalten, sondern charakteristisch für Wein und Essig, insbesondere Aceto Balsamico, also zwei durch Hefe erzeugte Gärungsprodukte. Diese beiden sowie vier weitere Verbindungen, die ebenfalls bei Hefegärung entstehen, zeigten im Elektroantennogramm die stabilsten und stärksten Signale.

Es folgten neurophysiologische Untersuchungen, bei denen Fruchtfliegen verschiedenen natürlichen Duftbouquets ausgesetzt wurden, beispielsweise fauligen Pfirsichen oder Bananen sowie Rotwein und Balsamessig. Die jeweiligen Elektroantennogramme glichen auffallend den Aufzeichnungen mit Fliegen, die dem Geruch der Schwarzen Calla ausgesetzt waren - fast identisch zum Calla-Duft verhielten sich Rotwein und Essig, also die gezielt durch Hefegärung gewonnenen Produkte. „Die Fliegen können somit den Aronstab nicht von fauligen Früchten unterscheiden – sie werden also von der Pflanze betrogen, denn diese imitiert nur den Hefeduft, bietet aber noch nicht einmal Hefe als Nahrungsmittel an“, so Johannes Stökl. Für ihre Hilfe als Bestäuber werden die Insekten also nicht einmal belohnt, sondern bleiben hungrig in der Blüte gefangen, bis sich diese nach 24 Stunden wieder öffnet.

Dank eines Calcium-sensitiven Farbstoffes konnten die speziellen Hefe-Duftreize verfolgt werden. Mit diesem als functional imaging bezeichneten Verfahren zeigte sich, dass 11 verschiedenen Duftrezeptoren reagierten. Weil es verschiedene *Drosophila*-Arten sind, die mit der Schwarzen Calla interagieren, lag die Annahme nahe, dass darunter auch evolutionär sehr ursprüngliche Rezeptoren sein könnten, was tatsächlich bestätigt werden konnte. „Die Sequenz zweier Duftrezeptoren, Or42b und Or92a, ist sehr konserviert – man kann sie daher durchaus als „Hefe-Detektor“ bezeichnen“, so Bill Hansson, Direktor am Institut.

Die Ergebnisse der Untersuchungen wurden in der Oktober-Augabe 2010 von „Current Biology“ publiziert: STÖKL, J.; STRUTZ, A.; DAFNI, A.; SVATOS, A.; DOUBSKY, J.; KNADEN, M.; SACHSE, S.; HANSSON, B.S.; STENSMYR, M.C.: A deceptive pollination system targeting drosophilids through olfactory mimicry of yeast.

J.H.

(Quelle: MPI für chemische Ökologie, Jena)

Pflanze lockt Bestäuber durch chemische Signale an (II)

Schwebfliegen gelten bekanntermaßen als Blattlausfresser. Die Weibchen legen oftmals ihre Eier unmittelbar bei den Blattläusen ab, denn diese dienen den schlüpfenden Larven als Nahrung.

Die von der Schwebfliege *Episyrphus balteatus* (DEGEER 1776) bevorzugte Blattlausart *Megoura viciae* BUCKTON 1876 produziert – wie viele andere Blattläuse auch – α - und β -Pinen sowie β -Myrcen. Diese Stoffe erzeugen in den Antennen der Schwebfliegen messbare elektrische Impulse. Verhaltensexperimente wiederum belegten, dass die Schwebfliegen von genau diesen Stoffen angelockt und zur Eiablage animieren werden.

Die Orchidee *Epipactis veratrifolia*, die in der Südtürkei, Vorderasien und Zypern verbreitet ist, ist wiederum auf Schwebfliegen als Bestäuber angewiesen.

Wissenschaftler aus dem Max-Planck-Institut für chemische Ökologie in Jena haben nun herausgefunden, dass diese Pflanze die drei Blattlaus-Alarmstoffe α - und β -Pinen, β -Myrcen und β -Phellandren produziert, um so Schwebfliegenweibchen anzulocken. Die von der Orchidee getäuschten Weibchen legen ihre Eier in der Blüte ab, die sich daraus entwickelnden Larven verhungern jedoch, da sie keine Blattläuse vorfinden.

Interessanterweise konnte auch beobachtet werden, dass sich in der Nähe der Orchidee sogar vermehrt Schwebfliegenmännchen aufhalten, um herbeifliegende Weibchen zu begatten.

Evolutionsbiologisch betrachtet, liegt darin jedoch ein Widerspruch, denn das Sterben der Schwebfliegenlarven dezimiert die Population und damit verringert sich kontinuierlich die Zahl der Bestäuber. So hat diese chemischen Mimikry wohl auch einen anderen Ursprung. Auffällig ist, dass die *Epipactis*-Pflanzen frei von Blattläusen sind, was sicherlich an der Abgabe von α - und β -Pinen liegt. Diese beiden Substanzen senden Blattläuse üblicherweise aus, wenn Gefahr für sie droht und somit meiden sie diesen Geruch. Offenbar dienen also die beiden Substanzen zunächst nur zur Abwehr von Blattläusen und das Anlocken von Bestäubern ist ein sekundärer Effekt.

Die Ergebnisse der Untersuchungen wurden in den „Proceedings of the Royal Society“ B, Online, October 2010 publiziert: Stökl, J.; Brodmann, J.; Dafni, A.; Ayasse, M.; Hansson, B.S.: Smells like aphids: orchid flowers mimic aphid alarm pheromones to attract hoverflies for pollination.

J.H.

(Quelle: MPI für chemische Ökologie, Jena)

Aus Mitgliederkreisen

Neue Mitglieder

- Angeli, Prof. Sergio; Universität. Bolzano, Faculty of Science and Technology, Piazza Università 5, I-39100 Bolzano, Italy, E-Mail: Sergio.angeli@unibz.it
- Balczun, Dr. Carsten; Ruhr-Universität Bochum, AG Zoologie/Parasitologie, Universitätsstraße 150, 44801 Bochum
- Bramer, Christiane; Universität Hamburg, Molekulare Evolutionsbiologie, Martin-Luther-King-Platz 3, 20146 Hamburg, E-Mail: Christiane_bramer@yahoo.de
- Buchholz, Dr. Sascha; TU Berlin, Institut für Ökologie, Rothenburgstraße 12, 12165 Berlin, E-Mail: Sascha.buchholz@tu-berlin.de
- Dobart, Dr. Nina; Institut für Forstentomologie, Forstpathologie und Forstschutz, Hasenauerstraße 38, A-1180 Wien, E-Mail: Nina.Dobart@boku.ac.at
- Döring, Alexander; Universität Göttingen, Grisebachstraße 6, 37077 Göttingen, E-Mail: Adoerin1@gwdg.de
- Dressler, Carina; Senckenberg Naturhist. Sammlungen Dresden/Museum für Tierkunde, Königsbrücker Landstraße 4, 01109 Dresden, E-Mail: Carina.dressler@senckenberg.de
- Eltz, Dr. Thomas; Universität Bochum, NDEF 05/788, Universitätsstraße 150, 44780 Bochum, E-Mail: Thomas.eltz@rub.de
- Etwakeil, Dr. Nabil; Martin-Luther-Universität Halle, Landwirtschaftl. Fakultät, Betty-Heimann-Str. 3, 06120 Halle(Saale), E-Mail: Nabil.etwakeil@landw.uni-halle.de
- Exeler, Dr. Nina; Universität Osnabrück, FB Biologie/Chemie, AG Ökologie, Barbarastraße 13, 49076 Osnabrück, E-Mail: Nina.exeler@biologie.uni-osnabrueck.de
- Feicht, Dr. Elfriede; Bayrische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, Hans-Carl-von-Carlowitz-Platz 1, 85354 Freising, E-Mail: Elfriede.feicht@lwf.bayern.de
- Geipel, Karlheinz; Bayrische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Pflanzenschutz, Lange Point 10, 85354 Freising-Weißenstephan, E-Mail: Karlheinz.geipel@lfl.bayern.de
- Gerken, Sandra; Institut für Phytomedizin, Abt. Angewandte Entomologie, Otto-Sander-Straße 5, 70599 Stuttgart, E-Mail: andra-gerken@uni-hohenheim.de
- Goertz, Andreas Hermann; Universität Düsseldorf, Institut für Sinnesökologie, Universitätsstraße 1, 40225 Düsseldorf, E-Mail: Andreas.goertz@uni-duesseldorf.de
- Goleva, Irina; Institut für Phytomedizin, Abt. Angewandte Entomologie, Otto-Sander-Straße 5, 70599 Stuttgart, E-Mail: irgoleva@uni-hohenheim.de
- Henke, Catarina, Friedrich-Schiller-Universität Jena, Mikrobielle Phytopathologie, Neugasse 25, 07743 Jena
- Junker, Dr. Robert; Universität Düsseldorf, Institut für Sinnesökologie, Universitätsstraße 1, 40225 Düsseldorf, E-Mail: Robert.junker@uni-duesseldorf.de

Kirschey, Lukas; Museum für Naturkunde, Invalidenstraße 43, 10115 Berlin,
E-Mail: Lukas.kirschey@mfn-berlin.de

Koch, Marianne; Forschungsstation Grube Messel, Markstraße 35, 64409 Messel,
E-Mail: Marianne.koch@senckenberg.de

Kögel, Susanne; Julius-Kühn-Institut Geilweilerhof, 76833 Siebeldingen

Köhler, Arne; Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut, Eberswalder
Straße 90, 15374 Müncheberg, E-Mail: Arne-koehler@gmx.de

König, Christian; Universität Hohenheim, Institut für Zoologie, AG Tierökologie,
Gartenstraße 30, 70599 Stuttgart, E-Mail: koenig@uni-hohenheim.de

Lehmann, Prof. Gerlind; Humboldt Universität zu Berlin, Institut für Biologie,
Abt. Verhaltensphys., Invalidenstraße 43, 10115 Berlin

Lehmberg, Lars; Wissenschaftszentrum Weihenstephan, Hans-Carl-von-
Carlowitz-Platz 2, 85354 Freising, E-Mail: lehmborg@wzw.tum.de

Lobinger, Dr. Gabriela; Bayrische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft,
Hans-Carl-von-Carlowitz-Platz 1, 85354 Freising,
E-Mail: Gabriela.lobinger@lwf.bayern.de

Marten, Andreas; Nationalparkverwaltung Harz, Lindenallee 35, 38855 Wernigerode,
E-Mail: marten@nationalpark-harz.de

Müller, Anna Lena; Institut für Nutzpflanzenwissenschaften und Ressourcenschutz
INRES, Abt. Tierökologie, Melbweg 42, 53127 Bonn,
E-Mail: Annalena1983@gmx.net

Papiorek, Sarah; Universität Düsseldorf, Institut für Sinnesökologie, Universitäts-
straße 1, 40225 Düsseldorf, E-Mail: Sarah.papiorek@uni-duesseldorf.de

Pastrik, Lars; Institut für Nutzpflanzenwissenschaften und Ressourcenschutz INRES,
Abt. Tierökologie, Melbweg 42, 53127 Bonn, E-Mail: Pastrik@uni-bonn.de

Peters, Britta; Institut für Nutzpflanzenwissenschaften und Ressourcenschutz
INRES, Abt. Tierökologie, Melbweg 42, 53127 Bonn,
E-Mail: bpeters@uni-bonn.de

Poetting, Miriam; Vöttinger Straße 26a, 85354 Freising,
E-Mail: miriampgb@mytum.de

Pokorny, Tamara; Universität Bochum, NDEF 05/753, Universitätsstraße 150,
44780 Bochum

Querner, Dr. Pascal; Universität für Bodenkultur BOKU, Institut für Zoologie, Gregor-
Mendel-Straße 33, A 1180 Wien, E-Mail: Pascal.querner@boku.ac.at

Rossi, Ingo; Gierather Straße 18, 51069 Köln, E-Mail: lachenmacher@citopilini.de

Schirmel, Jens; Biologische Station Hiddensee, Biologenweg 15, 18565 Hiddensee,
E-Mail: jens-schirmel@web.de

Schmitz, Heike; Universität Bremen FB 2, AG Populations- und Evolutionsökologie,
Leobener Straße, NW 2, 28359 Bremen, E-Mail: schmitzh@uni-bremen.de

Schubert, Editha; Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut, Eberswalder
Straße 90, 15374 Müncheberg, E-Mail: eschubert@senckenberg.de

Seeber, Dr. Julia; Universität Innsbruck, Institut für Ökologie, Technikerstraße 25,
A- 6020 Innsbruck, E-Mail: Julia.Seeber@vibk.ac.at

Stahlmann, Helge; Universität Göttingen, Grisebachstraße 6, 37077 Göttingen,
E-Mail: hstahlm@gwdg.de

Stökl, Dr. Johannes; Universität Regensburg, Institut für Zoologie, AG Chemische Ökologie, Universitätsstraße 31, 93053 Regensburg, E-Mail: Johannes.stoekl@biologie.uni-regensburg.de
Uhlig-Herrmann, Jennifer; Universität Bremen FB 2, AG Populations- und Evolutionsökologie, Leobener Straße, NW 2, 28359 Bremen, E-Mail: Je-uh@uni-bremen.de
Weihmann, Frank; Karl-Franzens-Universität Graz, Universitätsplatz 2, Institut für Zoologie, A-8010 Graz, E-Mail: Frank.weihmann@uni-graz.at
Weihrauch, Dr. Florian; Bayrische Landesanstalt für Landwirtschaft, Hopfenforschungszentrum, Hüll 5 1/3, 85283 Wolnzach, E-Mail: Florian.Weihrauch@lfl.bayern.de
Weist, Sebastian; Bayrische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, Hans-Carl-von-Carlowitz-Platz 2, 85354 Freising, E-Mail: Sebastian.weist@web.de
Wowra, Karoline; Institut für Nutzpflanzenwissenschaften und Ressourcenschutz INRES, Abt. Tierökologie, Melbweg 42, 53127 Bonn, E-Mail: kwowr@googlemail.com
Zilch, Mathias; Museum für Naturkunde, Invalidenstraße 43, 10115 Berlin, E-Mail: Mathias.zilch@mfn-berlin.de

Kündigungen zum 31. 12. 2010

Alberti, Prof. Gerd; Greifswald
Chi, Prof. Dr. Hsin, Taichung, Taiwan
Hildebrandt, Dr. Jörn; Bremen
Koehler, Dr. Hartmut; Bremen
Regnat, Dipl.-Ing. Rudolf; Neuburg/Donau
Kinzelbach, Prof. Ragnar; Rostock
Rüdiger, Cornelia; Stuttgart
Venjakob, Christine; Göttingen
Gajewski, Agnes I.; Dortmund
Krüß, Andreas; Ettlingen
Brandstetter, Clemens; A-Bürs

Von folgendem Mitglied ist uns leider keine aktuellen Adresse bekannt.

Dipl.-Biol. Drilling, Kai – letzte bekannte Adresse: Opernstr. 24-26 95444 Bayreuth
Wenn Sie eine gültige Anschriften oder E-Mail-Adressen kennen, bitten wir um Mitteilung an die Geschäftsstelle der DGaaE oder die Schriftleitung der DGaaE-Nachrichten, damit die Schriften der DGaaE zugestellt werden können

Bücher von Mitgliedern

ASPÖCK, HORST (Hrsg., 2010): Krank durch Arthropoden. – Denisia 30, 888 Seiten mit zahlreichen Farbabbildungen, Verbreitungskarten und Tabellen, € 85,00 (zzgl. Versand), Bezug über das Oberösterreichische Landesmuseum, Biologiezentrum, Johann-Wilhelm Klein Straße 73, A-4040 Linz, Austria

Veranstaltungshinweise

2011

- 17.02. – 18.02.2011:** Dialogforum „Ehrenamtliche Aktivitäten zur Erfassung der biologischen Vielfalt“, Bundesamt für Naturschutz (BfN), Bonn – Melanie Neukirchen, Fachgebiet II 1.3 Monitoring, Tel.: 0228 - 8491 1468, E-Mail: NeukirchenM@BfN.de, Web: <http://www.dialogforum-ehrenamt.de/>
- 21.02. – 27.02.2011:** BioSystematics Berlin 2011 – 7th International Congress of Systematic and Evolutionary Biology (ICSEB VII) of the International Organization for Systematic and Evolutionary Biology (IOSEB), 12th Annual Meeting of the Society of Biological Systematics (GfBS), and 20th International Symposium “Biodiversity and Evolutionary Biology” of the German Botanical Society (DBG). – Seminaris CampusHotel, Science & Conference Center, Takustraße 39, 14195 Berlin.
Major Conference Topics: Trends in Taxonomy, Evolution of Organisms in Time and Space, The Evolutionary Thought: History, Philosophy and Society, Evolution of Form and Function, Inventorying and Managing Biodiversity.
Kontakt: Birgit Nordt, Botanic Garden and Botanical Museum Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Str. 6-8, 14195 Berlin, Tel.: 030 838 50 383, Fax: 030 841 72 952, E-Mail: berlin2011@bgbm.org
- 27.02.2011:** 65. Entomologentagung der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen (AÖE), Wien – Volkshochschule Ottakring, Wien, Kontakt: Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Ludo Hartmann-Platz 7, 1160 Wien
- 03.03. – 05.03.2011:** 13. Workshop zur Populationsbiologie von Tagfaltern und Widderchen & Symposium für Schmetterlingsschutz, Leipzig, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung - UFZ, Permoserstr. 15, 04318 Leipzig, (Leipziger KUBUS) – Kontakt: Elisabeth Kühn, Tel.: 0345-5585263, E-Mail: tagfalter-monitoring@ufz.de
- 05.03. – 09.03.2011:** Global Conference on Entomology, Chiang Mai, Thailand – Empress Hotel, Chiang Mai, 199/42 Chang Klan Road, Chiang Mai 50100 Thailand; Kontakt: Dr. V. Sivaram, GCE Secretariat, Century Foundation, No. 1, Jagajyoti layout, Bangalore - 560056, India, Tel.: +91(080) 22961315, +91 9845056044, Fax: +91-80-23181443, E-Mail: info@entomology2011.com, Web. www.entomology2011.com
- 11.03. – 12.03.2011:** 49. Bayerischer Entomologentag „Entomologie und Klimawandel“. Kontakt: Erich Diller, Münchner Entomologische Gesellschaft Münchenhausenstraße 21, 81247 München, Tel.: 089 - 8107 159, E-Mail: Erich.Diller@zsm.mwn.de
- 11.03. – 12.03.2011:** Jahrestagung und Generalversammlung der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft (SEG), Zürich, Zoologisches Museum – Kontakt: Dr. Denise Wyniger, Natur-Museum Luzern, Kasernenplatz 6, CH-6003 Luzern, Tel.: ++41 228 54 08, Fax: ++41 228 54 06, E-Mail: denise.wyniger@lu.ch.

- 19.03.2011:** Kolloquium der Österreichischen Entomologischen Gesellschaft (ÖEG) Graz. – Institut für Zoologie der Karl-Franzens-Universität Graz, Universitätsplatz 2, 8010 Graz, Kontakt: Dr. Elisabeth Geiser, St.-Julien-Straße 2 / 314, A- 5020 Salzburg, Tel.: 0664 - 5434747, E-Mail: Elisabeth.Geiser@gmx.at
- 21.03. – 24.03.2011:** Entomologentagung Berlin – Humboldt-Universität, Berlin, Information: <http://www.dgaae@dgaee.de>
- 21.03. – 24.03.2011:** 2nd Entomophagous Insects Conference, Antibes, France – Kontakt: Dr. Eric Wajnberg, INRA, 400 Route des Chappes, BP167 06903 Sophia Antipolis, France, Tel.: +33-4 92 38 64 47, E-Mail: wajnberg@sophia.inra.fr
- 01.04. – 03.04.2011:** Sammlungstagung 2010: Selbstorganisation und Förderung von wissenschaftlichen Sammlungen. Die Empfehlung des Wissenschaftsrates, Jena – Conventus Congressmanagement & Marketing GmbH, Nadia Al-Hamadi, Carl-Pulfrich-Straße 1, 07745 Jena, E-Mail: sammlung2011@conventus.de Tel.: 03641 - 3 11 63 15, Fax: 03641 - 3 11 62 41, Web: <http://www.conventus.de/sammlungstagung2011/>
- 15.04. – 17.04.2011:** 4. internationales und interdisziplinäres Symposium zu „Biodiversität und Naturlausstattung im Himalaya“, Erfurt – Matthias Hartmann, Naturkundemuseum Erfurt, Große Arche 14, D-99084 Erfurt Tel: 0361 - 655 5680, E-Mail: matthias.hartmann@erfurt.de
- 29.04.-30.04.2011:** Frühjahrstagung des Thüringer Entomologenverbandes: „Entomologische Forschung im Urwald“, Nationalparkzentrum Thiemsburg im Hainich – Kontakt: Ronald Bellstedt, Museum der Natur, Parkallee 15, 99867 Gotha, Tel.: 03621 - 823 014
- 09.05. – 14.05.2011:** XVII. Europäischer Kongress für Lepidopterologie, Luxembourg, Kontakt: Myriam Simon, Musée national d'histoire naturelle, 25, rue Münster, L-2160 Luxembourg, Tel.: +35 2 46 22 33-401, Fax: +35 2 47 51 52, E-Mail: msimon@mnhn.lu, Web: <http://www.symposium.lu/sel/>,
- 22.05.2011:** Internationaler Tag der Artenvielfalt
- 27.05. – 29. 05. 2011:** 28. Tagung des Arbeitskreises Diptera, Breisach am Rhein – Kontakt: Dr. Frank Menzel, Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut, Eberswalder Strasse 90, 5374 Müncheberg, Tel.: 033432-736983725, Fax: 033432-736983706, E-Mail: frank.menzel@senckenberg.de
- 04.06.2011:** Geo-Tag der Artenvielfalt – Web: <http://www.geo-artenvielfalt.de/>
- 06.08. – 10.08.2011:** IXVII International Plant Protection Congress, Honolulu, Hawaii, USA – Information: <http://www.plantprotection.org/>
- 20.08. – 25.08.2011:** 13th Congress of the European Society for Evolutionary Biology - ESEB 2011, Tübingen – Prof. Dr. Nico Michiels, Animal Evolutionary Ecology, Department of Biology, Faculty of Science, Auf der Morgenstelle 28, 72076 Tuebingen, Tel.: +49 (0) 7071 - 2974649, Fax: +49 (0) 7071 - 295634 E-Mail: nico.michiels@uni-tuebingen.de

- 02.09. – 04.09.2011:** 18. Tagung des Arbeitskreises Zikaden Mitteleuropas: Homburg (Efze). – Kontakt: Dr. Werner Witsack, E-Mail: witsack@zoologie.uni-halle.de
- 09.09. – 12.09.2011:** 104. Jahrestagung der Deutschen Zoologischen Gesellschaft
- 18.09. – 23.09.2011:** VIIth International Conference on Arthropods: chemical, physiological, biotechnological, and environmental aspects – Stefan Kopec Memorial Conference; Bialka Tatrzańska near Zakopane, Poland. Web: viiarthropods.stud.wchuwr.pl, contact: Prof. Danuta Konopinska (chair), Faculty of Chemistry, University of Wrocław, Joliot-Curie 14, 50-383 Wrocław, Poland, Tel.:+48 71 3757-250, Fax:+48 328 23 48, E-Mail: dk@wchuwr.pl or Dr. Mariola Kuczer (secretary), Faculty of Chemistry, University of Wrocław, Joliot-Curie 14, 50-383 Wrocław, Poland, Tel.:+48 71 3757-339, E-Mail: km@wchuwr.pl
- 21.09. – 22.09.2011:** Gemeinsame Tagung des AK Medizinische Arachno-Entomologie und der Deutschen Gesellschaft f. medizinische Entomologie und Acarologie (DGMEA), Leipzig, Thema Stechmücken. – Kontakt: Prof. Dr. Martin Pfeffer, Institut für Tierhygiene und Öffentliches Veterinärwesen, An den Tierkliniken 1, 04103 Leipzig, Tel: 0341 - 97 38 150, E-Mail: pfeffer@vetmed.uni-leipzig.de
- 22. 09. – 23. 09. 2011:** gemeinsames Treffen der DPG- und DGaaE-Arbeitskreise „Populationsdynamik und Epidemiologie“ und „Epigäische Raubarthropoden“, Halle (Saale), Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften der Martin-Luther- Universität. – Kontakt: Prof. Dr. Christa Volkmar, Tel.: 0345 - 55 22 663, Fax: 0345 - 55 27 120, E-Mail: volkmar@landw.uni-halle.de
- 11.10.-14.10.2011:** International conference “Deep Metazoan Phylogeny 2011 – new data, new challenges?”, Ludwig-Maximilians-Universität München. – Kontakt: Prof. Dr. Gert Wörheide, Department für Geo- und Umweltwissenschaften, Paläontologie & Geobiologie, Richard-Wagner-Straße 10, 80333 München, Tel.: 089 - 2180 6718, Fax: 089 - 2180 6601, E-Mail: woerheide@lmu.de
- 13.11. – 16.11.2011:** 59th Annual Meeting, Entomological Society of America (ESA), Reno, NV, Reno-Sparks Convention Center
- 19.11.2011:** Herbsttagung des Thüringer Entomologenverbandes: „Lokalfaunistik in Mitteldeutschland/100. Geburtstag von Dr. H. Steuer“, Fachhochschule Erfurt – Kontakt: Prof. Dr. Norbert Grosser, Fachhochschule Erfurt, Fachbereich Landschaftsarchitektur, Leipziger Straße 77, 99085 Erfurt, Tel.: 0361-6 70 02 29
- 29.11. –30.11.2011:** Treffen des Arbeitskreises „Nutzarthropoden und Entomopathogene Nematoden“, Hochschule Rhein-Main, Campus Geisenheim. – Kontakt: Prof. Dr. Annette Reineke, Forschungsanstalt Geisenheim, von-Lade-Straße 1, 65366 Geisenheim, Tel.: 06722 - 502 411, Fax: 06722 - 502 410, E-Mail: reineke@fa-gm.de

2012

27.04. – 29.04.2012: Treffen des AK Neuropteren auf dem Schwanberg bei Iphofen. – Kontakt: Dr. Axel Gruppe, Lehrstuhl für Tierökologie, Technische Universität München, WZW, Am Hochanger 13, 85354 Freising, Tel.: 08161 714601, Fax.: 08161 714598, E-Mail: gruppe@wzw.tum.de

02.09. – 09.09.2012: 21st International Congress of Zoology (ICZ), Haifa – University of Haifa, Mount Carmel, Haifa 31905, Israel

06.09. – 15.09.2012: IUCN World Conservation Congress, Jeju – International Convention Center (ICC) Jeju, Republic of Korea, Congress Secretariat: IUCN, Rue Mauverney 28, 1196 Gland, Switzerland, Tel.: +41 22 999 0336, Fax: +41 22 9990002, E-Mail: congress@iucn.org, Web: http://www.iucn.org/2012_congress/

Tagung zu wissenschaftlichen Sammlungen im April 2011 in Jena

„Selbstorganisation und Förderung von wissenschaftlichen Sammlungen – Die Empfehlung des Wissenschaftsrates“ so lautet das Thema der Sammlungs-tagung 2011, die vom 1. bis 3 April 2011 am Phyletischen Museum der Universität Jena stattfindet.

Die Tagung hat das Ziel, die Empfehlung des Wissenschaftsrates zu „Wissenschaftlichen Sammlungen als Forschungsinfrastrukturen“ hinsichtlich der großen Bedeutung für die Sammlungsverantwortlichen, schnellst möglich und durch die an der Empfehlung Beteiligten selbst zu vermitteln. Da die Empfehlung in besonderer Weise die Selbstverantwortung der wissenschaftlichen Sammlungen betont, wird die Tagung als Arbeitstagung in vier Arbeitsgruppen durchgeführt.

In der Empfehlung des Wissenschaftsrates werden wichtige Punkte angesprochen, welche zu einer förderlichen Entwicklung der wissenschaftlichen Sammlungen Deutschlands führen sollen. Im Rahmen der geplanten Tagung soll innerhalb von zwei Tagen auf der Grundlage der Empfehlung des Wissenschaftsrates, eine Basis für zukünftige, selbstorganisierte Strukturen, Bewertungskriterien und Zusammenarbeiten geschaffen werden. Es soll die Möglichkeit bieten, wegweisende Diskussionen zu führen, gleichzeitig zukünftige Organisationsstrukturen zu gestalten und sich über Fördermöglichkeiten zu informieren.

Die Themen der Arbeitsgruppen

- Selbstorganisation
- Standards für wissenschaftliche Sammlungen
- Plattformen digitaler Erschließung
- Präsentation und Vermittlung

Zu den vier Arbeitsgruppen wird es Kurzbeiträge geben, in denen die Sammlungsverantwortlichen gebeten werden, Vorträge zu wichtigen Aspekten jeder Arbeitsgruppe vorzubereiten.

Registrierungsgebühr: 50 EUR

Organisationskomitee

Prof. Dr. Philipp Balsiger Prof. Dr. Jochen Brüning Prof. Dr. Martin S. Fischer

Tagungsorganisation

ConventuS Congressmanagement & Marketing GmbH

Nadia Al-Hamadi

Carl-Pulfrich-Straße 1, 07745 Jena

Tel.: 03641 3 11 63 15, Fax: 03641 3 11 62 41

E-Mail: sammlung2011@conventus.de

Web: <http://www.conventus.de/sammlungstagung2011/>

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 das Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften an der Martin-Luther- Universität in Halle (Saale)

Termin: **22. 09. – 23. 09. 2011**

Information und Anmeldung:

Prof. Dr. Christa Volkmar

Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaft

Betty-Heimann-Straße 3

06120 Halle (Saale)

Tel.: 0345 55 22 663

Fax: 0345 55 27 120

E-Mail: volkmar@landw.uni-halle.de

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

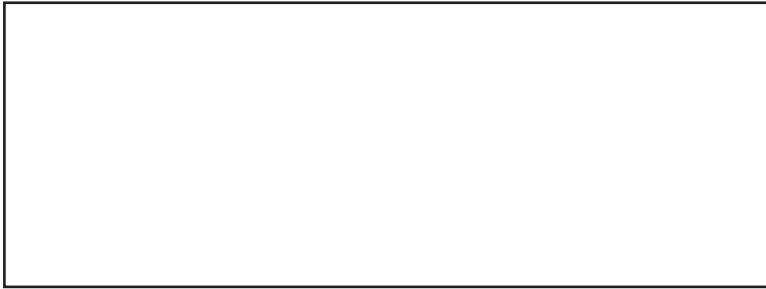
Insbesondere sollen sich Diplomanden und Doktoranden angesprochen fühlen, ihre Daten zu präsentieren. Arbeitskreistreffen sind besonders geeignet, noch „unfertige“ Manuskripte zu diskutieren.

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

Wir bitten Sie, uns bis zum 15. August 2011 Themen zu melden, damit das Programm rechtzeitig vor Beginn verschickt werden kann.

Übernachtungsquartiere besorgt sich jeder selbst.

Mit freundlichen Grüßen
Christa Volkmar

**Geschäftsstelle der DGaaE:**

Ortrud Taeger
Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut
Eberswalder Straße 90, 15374 Müncheberg
Tel.: 033432/73698 3777, Fax: 033432/73698 3706
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, Halle (Saale)**ISSN 0931 - 4873****Herausgeber:**

Deutsche Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie e.V.
Präsident: Prof. Dr. Gerald Moritz
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg,
Institut für Biologie/Zoologie, Entwicklungsbiologie
Domplatz 4, 06108 Halle (Saale),
Tel.: 0345/55 26 430, Fax: 0345/55 27 121,
E-Mail: gerald.moritz@zoologie.uni-halle.de

Redaktion:

Joachim Händel
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Zentralmagazin Naturwissenschaftlicher Sammlungen
Domplatz 4, 06108 Halle (Saale),
Tel.: 0345/55 26 447, Fax: 0345/55 27 152,
E-Mail: joachim.haendel@zns.uni-halle.de

Druck:

Druck-Zuck GmbH, Seebener Straße 4, 06114 Halle (Saale)