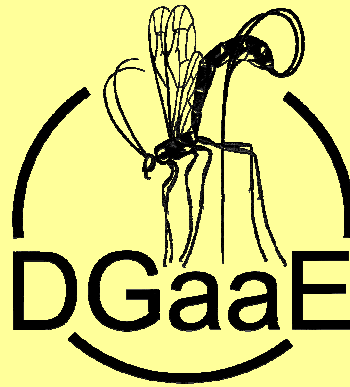


# DGaaE

## Nach- richten



Deutsche Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie e.V.  
19. Jahrgang, Heft 3      ISSN 0931-4873      August 2005



## INHALT

Vorwort des Präsidenten .....	127
Ergebnis der Vorstandswahl.....	128
Der neue Vorstand stellt sich vor.....	129
DGaaE-Zeitschriften: Ergebnis einer Mitgliederbefragung.....	136
AUS DEN ARBEITSKREISEN	
Bericht über die 8. Tagung des AK Neuropteren auf dem Schwanberg bei Iphofen, 29.04.-1.05.2005 .....	137
24. Tagung des AK Nutzarthropoden und Entomopathogene Nematoden, Schloss Salzau bei Kiel, 15.-16. November 2005 .....	151
Zur Entomologie des pharaonischen Ägypten (H. & A. LEVINSON).....	153
Messel unter der Lupe (M. PÄCKERT & TH. WAPPLER) .....	161
AUS MITGLIEDERKREISEN	
Neue Mitglieder.....	164
Prof. Dr. Konrad Thaler 1940 – 2005 .....	165
Ehrungen: Dr. phil. h.c. Werner A. Marggi .....	167
Bücher, Filme und CD's von Mitgliedern .....	167
Buchbesprechungen .....	169
TERMINE VON TAGUNGEN .....	171
BITTE UM MITHILFE	
Beschaffung von <i>Tegenaria</i> -Individuen.....	160
Die Gallmücke <i>Diarthronomyia chrysanthemi</i> an <i>Chrysanthemum</i> sp. ....	173
VERMISCHTES	
ICIPE Marks New Era: Insect Science Research Institute Appoints New Director General.....	174
Genetische Vielfalt trotz globalem Klimawandel .....	175
EU-Publikationen online.....	175
Impressum, Anschriften, Gesellschaftskonten.....	176

---

**Titelfoto:** Prachtkäfer (Col., Buprestidae) mit erhaltener Färbung der Elytren aus den eozänen Ablagerungen der „Ölschiefergrube“ Messel bei Darmstadt. (s.a. Beitrag auf S. 161 ff).

Foto: hlmd (Darmstadt)

## Vorwort des Präsidenten

Liebe Kolleginnen, liebe Kollegen,

die in Dresden durchgeführte Vorwahl des DGaaE-Vorstandes ist nunmehr durch die Mitglieder in der Briefwahl bestätigt worden. Die DGaaE hat wieder einen neuen Vorstand. Ich gratuliere den neuen Vorstandsmitgliedern ganz herzlich und bedanke mich gleichzeitig bei den ausscheidenden Mitgliedern für ihr Engagement. Ich bitte Sie vielfach darum, auch dem neuen Vorstand dasselbe Vertrauen entgegenzubringen wie mir, den ausscheidenden und noch amtierenden Vorstandsmitgliedern.

Gleichzeitig können Sie in dem von Herrn Dr. Bathon in bewährter Weise zusammengestellten Nachrichtenheft neben Berichten aus unserem Arbeitskreis Neuropteren, viele anderen nützliche Informationen auch das Ergebnis der Umfrage zu unseren Publikationsorganen entnehmen. Ich bedanke mich bei allen, die an der Umfrage teilgenommen haben.

Herr Dr. Bathon bat mich um Vorlage des Vorworts bzw. des „Schwanengesangs“ für das vorliegende Heft der DGaaE-Nachrichten. Da ein Vorwort für die DGaaE-Nachrichten eher kurz gehalten und das letzte Vorwort des Präsidenten erst recht nicht zum „Opus ultimum“ erklärt werden sollte, schlage ich Ihnen vor, sich Zeit für Schwanengesänge beispielsweise von Heinrich Schütz oder Orlando di Lasso zu nehmen.

Ein umfangreicher Rückblick auf die vielfältige und interessante Vorstandsarbeit der letzten Jahre erübrigt sich, denn Sie wurden an dieser Stelle immer wieder über die Aktivitäten aus dem Vorstand informiert und konnten, sofern Sie unsere Tagungen besuchten, auf den Mitgliederversammlungen weitere Informationen bekommen bzw. dort aktiv mitwirken.

Gestatten Sie mir stattdessen einige persönliche Anmerkungen zur Stellung der Entomologie im Konzert der biologischen Fachdisziplinen. Vielerorts sind Schwächungen der organismischen Biologie und damit auch Teilen der allgemeinen, speziellen und angewandten Entomologie festzustellen, wobei oft Disziplinen wie Genetik, Biochemie oder Molekularbiologie favorisiert werden. An den Hochschulen kann man dies sowohl in der Lehre als auch in der Forschung beobachten. Wo werden heute noch Entomologievorlesungen angeboten? Eines meiner Anliegen wäre: Entomologen sollten ihr faszinierendes Forschungsgebiet nicht nur Kollegen aus Nachbardisziplinen überlassen, sondern sich nach Möglichkeit mit ihrem Fachwissen einbringen und auch durchaus wagen, sich auf interdisziplinärem Terrain zu bewegen. Beispielsweise erlauben es die Molekulargenetik, Bioinformatik und Biotechnologie, Organismen zu identifizieren und zu inventarisieren. Auch können beispielsweise Larvalstadien auf einfache Weise den adulten Stadien zugeordnet werden. Notwendig wird es allerdings sein, dass traditionelle Taxonomen und Molekularbiologen Hand in Hand arbeiten, um die weltweite

Artenvielfalt gerade bei den Insekten in den Griff zu bekommen. Die in einem Memorandum der Deutschen Zoologischen Gesellschaft (DZG) favorisierte einseitige Unterstützung der DNA-Taxonomie und Diskreditierung der traditionellen Taxonomie ist hierbei wenig hilfreich.

Ich darf mich für die gute Zusammenarbeit mit den Mitgliedern der DGaaE, den Vorstandsmitgliedern, den Beiräten, den Kuratoren und Leitern unserer Arbeitskreise, unserer Geschäftsstelle, dem Deutschen Entomologischen Institut und den örtlichen Tagungsorganisations unserer Entomologentagungen ganz herzlich bedanken. Hier schließe ich auch jene Kolleginnen und Kollegen ein, die sich in Arbeitskreisen oder bei der Herausgabe unserer Nachrichten und Berichte für die Entomologie engagieren. Bitte unterstützen Sie meinen Nachfolger Herrn Prof. Dr. Moritz mit dem neuen Vorstand und engagieren Sie sich auch weiterhin für die DGaaE und die Insektenkunde!

Ihr  
Prof. Dr. Konrad Dettner  
– Präsident der DGaaE –

## **Ergebnis der Briefwahl zum Vorstand der DGaaE für 2005 bis 2007**

---

Es stand ein Wahlvorschlag zur Abstimmung:

Präsident: Prof. Dr. GERALD MORITZ (Halle)  
Stellvertreter: Prof. Dr. MECHTHILD ROTH (Tharandt)  
Prof. Dr. T. S. HOFFMEISTER (Bremen)  
Dr. ALFRED ELBERT (Monheim)  
Schatzmeister: Dr. ECKHARD GROLL (Eberswalde)  
Beisitzer: Dr. HORST BATHON (Darmstadt)  
Prof. Dr. BERNHARD KLAUSNITZER (Dresden)  
Dr. J Gross (Dossenheim)  
Schriftführer: Dr. PETER LÖSEL (Monheim)

Der Versand der Wahlausschreiben (insgesamt: 881) erfolgte satzungsgemäß zwischen dem 17.05.2005 und 20.05.2005 mit den DGaaE-Nachr. 19(2), 2005. Letzter Termin für die Rücksendung (laut Poststempel) war der 8.07.2005. Die Eröffnung, Auszählung und Auswertung der Wahlbriefe erfolgte am 20.07.2005 durch K. DETTNER, M.W. Lorenz und K.H. Hoffmann.

Eingegangene Wahlbriefe: <b>252</b>	Es stimmten mit Ja: <b>245</b>
Ungültig: <b>2</b>	Es stimmten mit Nein: <b>5</b>

### **Der Vorstand ist somit in obiger Zusammensetzung gewählt.**

Weiterhin gehört dem Vorstand nach Beschluss der Mitgliederversammlung der Leiter des *Deutschen Entomologischen Instituts*, z.Zt. Prof.Dr. H.H. DATHE, an.

## Der neue Vorstand stellt sich vor

---

Im folgenden seien neben den Anschriften der Vorstandsmitglieder auch deren geraffte Lebensläufe mitgeteilt:

MORITZ, Prof. Dr. Gerald Bernd, Universität Halle-Wittenberg, Institut für Zoologie, Entwicklungsbiologie, Domplatz 4, 06108 Halle / Saale, Tel 0345/5526430, Fax 0345/5527121, e-mail: moritz@zoologie.uni-halle.de

Herr Prof. Dr. Gerald B. MORITZ wurde 1954 in Chemnitz geboren, studierte zuerst Chemie und Biologie an der PH Köthen mit dem Ziel Diplomlehrer. Späterer Wechsel in die Biologie mit Spezialisierung Zoologie. Nach taxonomisch-faunistischen Untersuchungen zur Biologie der Thysanoptera in *Vicia faba*-Kulturen und der Verteidigung der Diplomarbeit an der Humboldt Universität zu Berlin folgte die Promotion 1981 zum Dr. rer. nat. über die Anatomie und Morphologie der Aeolothripiden, einer Familie der Thysanoptera, unter der Betreuung von Prof. Dr. Gert SCHLIEPHAKE (Zool. Jb. Anat. 1982: **107**: 557-608, **108**: 55-106, 293-340). 1986 wechselte er zur Universität Potsdam, um sich im Arbeitsbereich von Prof. Dr. Jürgen NITSCHMANN hauptsächlich mit entwicklungsbiologischen Themen zu beschäftigen.

Es begann eine intensive Untersuchung der Entwicklung der Fransenflügler, deren Resultate in eine Habilitation zur Ontogenese und Metamorphose der Thysanoptera gingen (Zool. Jb. Anat. 1988: **117**: 1-64, 299-351, **118**: 15-54, 273-307, 391-427, **119**: 157-217). 1990 Erlangung des Dr. sc. nat., sowie der Facultas docendi 1991, die 1992 als gesamtdeutsche äquivalente Leistungen zum Dr. rer. nat. habil. umgewandelt wurde. 1994 folgte er dem Ruf auf eine völlig neu eingerichtete Professur für Entwicklungsbiologie an die Universität Halle-Wittenberg.

Neben der mehrfachen Übernahme des Amtes des geschäftsführenden Direktors des Instituts für Zoologie folgten zahlreiche Forschungsaufenthalte, die sich mit der biologischen Bekämpfung von Thysanopteren mit Hilfe entomopathogener Pilze (Rothamsted Experimental Station und BMNH, London), der Erstellung von computergestützten visuellen und molekularen Methoden zur Identifikation von Thysanopteren (CSIRO, Canberra, CBIT, Brisbane, ETI, Amsterdam) (CDROM Pest Thrips of the World, 2001: ISBN 1 86320 296X, 2004: ISBN 1 86499 781 8), sowie der Übertragung von Tosspoviren durch Thysanopteren beschäftigten (UC Davis, USA) (Virus Research 2004: **100**:143-194). Momentan ist er als Herausgeber der 7-bändigen Buchreihe „Pflanzensaftsaugende Insekten“ mit dem Abschluss des Bandes „Thysanoptera“ beschäftigt.



ROTH, Prof. Dr. Mechthild, Technische Universität Dresden, Institut für Forstbotanik und Forstzoologie, Piennner Straße 7, 01737 Tharandt, Postfach 1117, 01735 Tharandt, Tel 035203/38-31371, Fax 035203/38-31317, e-mail: mroth@forst.uni-dresden.de



Frau Professor Dr. MECHTHILD ROTH, geboren 1956 in Ravensburg, studierte Biologie und Chemie an der Universität Ulm. 1984 fertigte sie bei Prof. W. FUNKE eine Dissertation über die Käfergesellschaft von Fichtenforsten an, bei der ökologische und chemisch-analytische Untersuchungen im Mittelpunkt standen. 1991 folgte die Habilitation im Fachgebiet „Zoologie“ über den Transport essentieller und potentiell toxischer Elemente in Nahrungsketten wirbelloser Tiere von Wäldern.

Frau ROTH übernahm 1994 den Lehrstuhl für Forstzoologie an der Technischen Universität Dresden. Seit dieser Zeit gilt ihr entomologisches Forschungsinteresse Insekten und anderen Arthropoden, die an der Steuerung von Bodenprozessen und der Regulation von Phytophagenpopulationen in Wäldern beteiligt sind. So standen in den letzten Jahren beispielsweise Untersuchungen zur Förderung natürlicher Schädlingsantagonisten durch waldbauliche Verfahren im Mittelpunkt. Weitere Arbeiten zielten auf Maßnahmen zum Erhalt der Artendiversität in mitteleuropäischen Wäldern ab und zur Entwicklung von Konzepten für eine nachhaltige Entwicklung von Mittelgebirgslandschaften.

Sie ist Mitglied in mehreren in- und ausländischen Fachgesellschaften und wissenschaftlichen Beiräten. Zwischen 1989 und 1993 übte sie in der DGaaE das Amt der Schriftführerin aus.

ELBERT, Dr. Alfred, Bayer CropScience AG, RD-D-AD, Geb. 6100, Pflanzenschutzzentrum Monheim, Alfred-Nobel-Straße 50, 40789 Monheim, Tel 02173/38-3360, Fax 02173/38-7227, e-mail: alfred.elbert.ae@bayercropscience.com



Dr. ALFRED ELBERT, geboren 1950 in Hamburg, schloß sein Studium der Biologie an der Universität Hamburg mit dem Diplom ab. Dort fertigte er seine Doktorarbeit zum Thema „Ein Beitrag zur Larvaldiapause von *Trogoderma variabile* BALLION 1878 (Col. Dermestidae)“ bei Prof. Dr. H. Strümpel an und promovierte 1978.

Im Januar 1979 Eintritt in die Pflanzenschutzforschung der Bayer AG. Er entwickelte Köderformulierungen gegen Haushalts-, Hygiene- und Vorratschädlinge. Von 1985-1987 war er als Leiter der Feldstation der Fa. Bayer in Spanien mit der Entwicklung neuer Insektizide, Fungizide und Herbizide für tropische/ subtropische Kulturen betraut. Von 1988

bis 2001 leitete er im Geschäftsbereich Pflanzenschutz in Monheim das Institut für Tierische Schädlinge, Biologische Forschung. Dort koordinierte er die Selektion von Insektiziden, Akariziden und Nematiziden und trieb die Entwicklung und Integration von Bioassays zum Resistenz-Monitoring voran. Seit 2001 koordiniert er innerhalb der Abteilung Agronomic Development weltweit die Freilandprüfungen neuer Insektizide, Akarizide und Nematizide. – Seit 1988 ist ALFRED ELBERT Mitglied der CropLife-Gruppe des *Insecticide Resistance Action Committee* (IRAC).

Im Vorstand der DGaE war er von 1989 bis 1995 und erneut ab 2001 als Präsidenten-Stellvertreter aktiv.

HOFFMEISTER, Prof. Dr. Thomas S., Institut für Ökologie und Evolutionsbiologie, Universität Bremen, Leobener Straße, Gebäude NW2, 28359 Bremen, Postfach 330 440, 28334 Bremen, Tel 0421/218-4290, Fax 0421/218-4504, e-mail: hoffmeister@uni-bremen.de

Herr Prof. Dr. Thomas HOFFMEISTER studierte von 1981 – 1988 Biologie an der Universität Kiel und fertigte seine Diplomarbeit am damaligen CAB International Institute of Biological Control in Delémont (Schweiz) über die Parasitoidenkomplexe europäischer Fruchtfliegen (Diptera: Tephritidae) an. Als wissenschaftlicher Mitarbeiter bei Prof. Dr. Hubert PSCHORN-WALCHER in Kiel wurde er 1992 mit einer preisgekrönten Arbeit über „Aspekte der Partnerfindung, Konkurrenz und Parasitierung frugivorer Bohrfiegen“ promoviert. Nach Auslandsaufenthalten an der Simon Fraser University in Burnaby (Kanada) und einer Assistenzzeit bei Prof. Dr. Thomas BAUER an der Universität Kiel habilitierte er sich im Jahr 2000 über „Wirt-Parasitoid Interaktionen aus evolutionsökologischer Perspektive“. Nach einer Oberassistentur in Kiel und einem Forschungsaufenthalt am Netherlands Institute of Ecology in Heteren (Niederlande) übernahm HOFFMEISTER 2004 die Professur für Populationsökologie der Tiere an der Universität Bremen.



Sein Hauptinteresse in der Forschung gilt der Populations- und Verhaltensökologie von Parasitoiden und den multitrophischen Interaktionen in Wirt-Parasitoid Systemen, die er sowohl mit theoretischen wie experimentellen Ansätzen untersucht. Weiterhin interessiert er sich für chemische Kommunikation und Artbildungsprozesse bei herbivoren und parasitoiden Insekten.

HOFFMEISTER gehört dem Editorial Board von *Oecologia* und *Entomologia Experimentalis et Applicata* an und ist an der Übersetzung von Lehrbüchern (Begon et al. Ökologie, Spektrum Verlag; Townsend et al. Ökologie, Springer Verlag) beteiligt.

GROLL, Dr. Eckhard, Deutsches Entomologisches Institut, Leibniz-Zentrum für Agrarlandschafts- und Landnutzungsforschung (ZALF) e.V., Eberswalder Straße 84, 15374 Müncheberg, Tel 033432/82-4722, Fax 033432/82-4706, e-mail: groll@zalf.de

Dr. Eckhard GROLL, geboren 1954, studierte an der Martin-Luther-Universität in Halle (Saale) Agrochemie und Pflanzenschutz (1975-1979). 1982 promovierte er bei Prof. Th. WETZEL über das Thema „Untersuchungen zur Struktur der Populationen von Getreidehähnchen (*Oulema* spp.)“. In den Jahren 1983 bis 1991 arbeitete er am Institut für Pflanzenschutzforschung (IPF) Kleinmachnow, Bereich Eberswalde, Abteilung Schaderregerüberwachung, über computergestützte Bestandsführung, Teil Pflanzenschutz. Seit der Auflösung des IPF ist E. GROLL am *Deutschen Entomologischen Institut* in Eberswalde verantwortlich für das Kustodiat Hemimetabola und Datenverarbeitung. Schwerpunkte seiner Arbeit sind Entwurf, Aufbau und Pflege entomologischer Datenbanken (Sammlungserfassung, Referenzdaten im Internet), bibliographische Datenbanken (Mitautor der Neubearbeitung der Bibliographien zur entomologischen Weltliteratur bis 1863, Bibliographie der taxonomisch relevanten Literatur über Saltatoria) und Untersuchung der Heuschreckenfauna im Biosphärenreservat „Schorfheide-Chorin“. Er ist Mitglied der AG EDV der Direktorenkonferenz der Naturhistorischen Forschungssammlungen Deutschlands und Geschäftsführer des gemeinnützigen Vereins *Freunde und Förderer des Deutschen Entomologischen Institutes e. V.*



BATHON, Dr. Horst, Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Institut für biologischen Pflanzenschutz, Heinrichstraße 243, 64287 Darmstadt, Tel 06151/407-225, Fax 06151/407-290, e-mail: h.bathon@bba.de



Dr. Horst BATHON, geboren 1942, studierte Biologie an der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität in Frankfurt am Main (1962-1968), Promotion 1971. Seine Dissertation über „Das Formensehen bei der Verbergeorientierung der Laufkäfer“ fertigte er bei Prof. Dr. Rudolf JANDER an. Ab 1971 ist er in Darmstadt als Entomologe im *Institut für biologischen Pflanzenschutz der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft* tätig. Seine hauptsächlichen Arbeitsgebiete sind: Auswirkungen des Nützlingleinsatzes auf Nichtziel-Arthropoden; Verwendung entomopathogener Nematoden im biologischen Pflanzenschutz; Rechtliche Fragen des Nützlingleinsatzes; Biologie und Ausbreitung neu in Mitteleuropa auftretender Insektenarten.



In mehreren entomologischen bzw. naturkundlichen Vereinigungen ist Dr. BATHON Vorstandsmitglied und befasst sich dort besonders mit Fragen des Artenschutzes. Weitere Funktionen sind die Mitgliedschaft im *Naturschutzbeirat des Landkreises Darmstadt-Dieburg*, die Schriftleitung für die Publikationen der *IOBC/wprs* (International Organization for Biological and Integrated Control of Noxious Animals and Plants / West Palearctic Regional Section) und der *Hessischen faunistischen Briefe*.

Dem Vorstand der DGaaE gehört er seit 1986/87 in unterschiedlichen Funktionen an. Er ist Schriftleiter der *DGaaE-Nachrichten* und gab zuletzt gemeinsam mit Prof. Dr. D. MOSSAKOWSKI auch die *Mitteilungen der DGaaE* heraus.

KLAUSNITZER, Prof. Dr. sc.nat. Bernhard, Lannerstraße 5, 01219 Dresden, Postanschrift: Postfach 202731, 01193 Dresden, Tel 0351/4719637, e-mail: klausnitzer.col@t-online.de

Prof. Dr. sc. nat. Bernhard KLAUSNITZER wurde 1939 in Bautzen geboren, studierte Biologie an der Universität Jena (1958-1959) und an der Technischen Universität Dresden (1961-1966; Abschluss mit dem Grad Diplom-Biologe). Von 1966-1977 war er Wissenschaftlicher Assistent, später Oberassistent am Zoologischen Institut, später Bereich Biologie der Fakultät für Forstwirtschaft in Tharandt (TU Dresden). Er promovierte 1969 (Dr. rer. nat.), die Promotion zum Dr. sc. nat. wurde 1974 abgeschlossen. Im Jahre 1977 erfolgte die Berufung zum Ordentlichen Universitätsdozenten an die Universität Leipzig und 1983 zum Ordentlichen Universitätsprofessor für Ökologie und Zootaxonomie an der gleichen Universität, wo er bis 1991 tätig war. 1992 gründete er ein selbständiges Institut für Ökologie und Entomologie in Dresden.



Sein Hauptinteresse in der Forschung gilt den Coleoptera. Hier bearbeitet er speziell die Coccinellidae (Biologie, Ökologie, angewandte Aspekte) und die Scirtidae (Phylogenie, Systematik, Tiergeographie), ferner verschiedene aquatische und xylobionte Familien (Biologie, Ökologie, Faunistik, Bioindikation). Ein wesentlicher Schwerpunkt liegt in der Erforschung der Larven der Coleoptera. Zu dieser Thematik publizierte er u.a. 6 zusammenfassende Bücher. Ein anderes Arbeitsgebiet ist die Stadtökologie, insbesondere zoologische Aspekte, dessen Ergebnisse in zwei selbständigen Büchern sowie mehreren Kapiteln in einschlägigen Lehrbüchern zusammengefasst wurden.

KLAUSNITZER ist Mitglied mehrerer entomologischer, zoologischer und ökologischer Gesellschaften des In- und Auslandes, Präsident des Ständigen Internationalen Organisationskomitees der *SIEEC* und seit 1994 Vorsitzender der *Entomofaunistischen Gesellschaft e.V.* In dieser Eigenschaft ist er zuständig für die Herausgabe der „Entomofauna Germanica“, die mit 6 Bänden als abgeschlossenes Werk erschienen ist. KLAUSNITZER ist Chefredakteur der Zeitschrift „*Entomologische Nachrichten und Berichte*“, Schriftleiter der „*Entomologischen Blätter für*

*Biologie und Systematik der Käfer*“ sowie Mitglied des Redaktionsbeirates verschiedener entomologischer Zeitschriften des In- und Auslandes. Außerdem ist er Herausgeber der „*Exkursionsfauna von Deutschland*“, von der Band 2 (Insecta) in einer neuen Bearbeitung vorliegt sowie des von FREUDE, HARDE & LOHSE begründeten Werkes „*Die Käfer Mitteleuropas*“.

GROSS, Dr. Jürgen, Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Institut für Pflanzenschutz im Obstbau, Schwabenheimer Straße 101, 69221 Dossenheim, Tel 06221/86805-21, Fax 06221/86805-15, e-mail: j.gross@bba.de



Dr. Gross wurde 1964 in Eppstein/Ts. geboren und studierte nach seiner Ausbildung zum Biologielaboranten (Biotest AG, Frankfurt/Main) von 1989-1996 Biologie an der Freien Universität in Berlin. Seine Diplomarbeit wurde mit dem KATHARINA-HEINROTH-Preis der *Gesellschaft naturforschender Freunde Berlin* ausgezeichnet. Er promovierte im Jahre 2001 bei Prof. Dr. M. HILKER an der FU Berlin.

Sein besonderes Interesse gilt bereits seit seiner Kindheit der Entomologie. Er interessiert sich sowohl für evolutionsbiologische als auch ökologische Aspekte von Insekten-Pflanzen-Interaktionen. Einen Schwerpunkt seiner Forschungen bilden insbesondere chemisch-ökologische Fragestellungen in komplexen multitrophischen Systemen. In seiner Postdoczeit an der

FU Berlin arbeitete er aber auch zur Physiologie von Flohkrebse und war Teilnehmer einer wissenschaftlichen Expedition auf dem Baikalsee in Sibirien/Rußland.

Seit dem Herbst 2003 ist Herr Dr. GROSS wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Institut für Pflanzenschutz im Obstbau in Dossenheim bei Heidelberg. Er bearbeitet entomologische, mykologische und chemisch-ökologische Fragestellungen. Aktuelle Schwerpunkte sind Forschungsarbeiten über Insekten als Vektoren von Pflanzenkrankheiten, die Verbesserung selektiver biotechnischer Bekämpfungsverfahren von Schadinsekten mittels Pheromonen und Kairomonen, sowie Untersuchungen über die Möglichkeit des Einsatzes insektenbürtiger Naturstoffe zur Bekämpfung von phytopathogenen Mikroorganismen. Zusätzlich engagiert er sich bei der Verbesserung bestehender sowie der Erstellung neuer Prüfrichtlinien für Pflanzenschutzmittel.

An der Freien Universität Berlin hat er zahlreiche Vorlesungen, Praktika und Seminare veranstaltet, v.a. zur Evolutionsbiologie und Ökologie. Er ist Mitglied in mehreren in- und ausländischen Fachgesellschaften. Herr Dr. GROSS gibt als Chefredakteur die internationale Zeitschrift „*Journal of Pest Science*“ (ehemals „*Anzeiger für Schädlingkunde*“) heraus. Er ist Autor zahlreicher Artikel in nationalen und internationalen Fachzeitschriften.

LÖSEL, Dr. Peter, Bayer CropScience AG, BCS-R-GBI, Gebäude 6220, Alfred-Nobel-Straße 50, 40789 Monheim, Tel 02173/38-5764, Fax 02173/38-7227, e-mail: peter.loesel@bayercropscience.com



Dr. Peter LÖSEL wurde am 8. August 1964 in Dublin geboren, studierte von 1982 bis 1985 Zoologie an der Universität Sheffield und promovierte 1989 bei Dr. L. J. GOODMAN an der Universität London auf dem Gebiet der Insekten Sinnesphysiologie mit einer Arbeit über verhaltensändernde Wirkungen von sublethalen Wirkstoffkonzentrationen an *Nilaparvata lugens*. Als Assistent im Arbeitskreis von Prof Dr.P.A. DIEHL untersuchte er von 1989 bis 1991 an der Universität Neuchâtel Einflüsse der induzierten Resistenz auf das Saugverhalten der Rinderzecke *Rhipicephalus appendiculatus*. Seit 1991 ist er bei der Fa. Bayer AG in Monheim am Rhein tätig. Von 1991 bis 1998 arbeitete er in der Zentralen Forschung in Projekten mit dem Ziel, chemische Signalstoffe (Semiochemikalien und Neuropeptide) in der Bekämpfung von Pflanzenschädlingen zu nutzen. Von 1998 bis 2004 leitete er im Bereich Pflanzenschutzforschung am Institut für Tierische Schädlinge ein Labor zur Prüfung von neuartigen Verbindungen auf ihre insektizide, akarizide und nematizide Eigenschaften. Seit 2005 arbeitet er in der Biologischen Entwicklung von Insektiziden. Der Schwerpunkt seiner Forschungsinteressen liegt auf den Gebieten der Sinnesphysiologie, Elektrophysiologie und Verhaltensbiologie von Insekten.

DATHE, Prof. Dr. Holger Heinrich, Deutsches Entomologisches Institut im Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V., Eberswalder Straße 84, 15374 Müncheberg, Tel 033432/82-4701, Fax 033432/82-4706, e-mail: dathe@zalf.de

Prof. Dr. sc. nat. Holger Heinrich DATHE ist Leiter des *Deutschen Entomologischen Instituts* (DEI) im Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V. in Müncheberg. Er wurde 1945 in Gettengrün (Vogtland/Sachsen) geboren, studierte 1963-1968 Biologie an der Humboldt-Universität zu Berlin (HUB), Promotion 1972 über akustische Orientierungsreaktionen und Biorhythmik bei Grillen. Habilitierte sich 1980 an der *Forschungsstelle für Wirbeltierforschung* (im Tierpark Berlin) der Akademie der Wissenschaften der DDR mit einem Thema zur Biophysik und Physiologie des Vogelfluges. Vorlesungen an der HUB in Zoologie, Tierphysiologie, Vergleichender Ethologie und Etho-



ökologie. 1986 erhielt er eine Universitätsdozentur (HUB), 1987 die Akademie-Professur für das Lehrgebiet Tierphysiologie.

1994 übernahm er die Leitung der *Projektgruppe Entomologie* (ehem. *Deutsches Entomologisches Institut*) an der *Fachhochschule Eberswalde*, um eine Evaluierung der Einrichtung durch den Wissenschaftsrat vorzubereiten. Als das DEI 1997 aus der *FH Eberswalde* wieder ausscheiden mußte, organisierte er die Wiedergründung als *Deutsches Entomologisches Institut e.V.* und wurde zum Vorstand gewählt. Im Jahre 2000 wurde das DEI in das ZALF und damit in die Gemeinschaft der Leibniz-Institute aufgenommen.

Sein wissenschaftliches Arbeitsgebiet – als Dienstaufgabe seit 1994, vorher (seit etwa 1966) in Nebentätigkeit – sind Systematik, Taxonomie, Zoogeographie und Artenschutz bei Hymenopteren, speziell Bienen (Apidae) der Paläarktis. Er ist Herausgeber der Zeitschriften *Beiträge zur Entomologie* und *Nova Supplementa Entomologica*. Dem Vorstand der DGaaE gehört er seit 1995 an. Unter seiner Leitung wurde 1998 die ständige Geschäftsstelle der DGaaE am DEI eingerichtet. 1999 gründete er das Kuratorium Insekt des Jahres, dem er seither vorsteht.

## Zukünftige Form der DGaaE-Zeitschriften

### Ergebnis einer Mitgliederbefragung

---

Nach TOP 4.1.2. der Mitgliederversammlung (Wissenschaftliche Zeitschrift der DGaaE, s.a. DGaaE-Nachr. 19(2): 82-83, 2005) soll von den Mitgliedern der DGaaE darüber entschieden werden, ob die beiden Zeitschriften der Gesellschaft (Mitteilungen und Nachrichten) zukünftig weiterhin im Druck, auf elektronischem Weg im Internet oder in beiden Formen erscheinen sollen. Von den 253 Einsendern wünschen zukünftig die



Keine Angaben fanden sich bei 7 bzw. 5 Einsendern. Das Befragungsergebnis wird auf der nächsten Vorstandssitzung besprochen und das Ergebnis Ihnen mitgeteilt werden.

### 8. Tagung des Arbeitskreises „Neuropteren“ auf dem Schwanberg bei Iphofen, 29.04.-01.05.2005

Die 8. Tagung des Arbeitskreises Neuropteren fand von 29.04. bis 01.05.2005 traditionsgemäß in der Tagungsstätte Schloss Schwanberg bei Iphofen am Nordhang des Steigerwaldes statt. Mit 14 Teilnehmern war die Tagung ähnlich gut besucht wie in den vergangenen Jahren. Als erfreulich für den Arbeitskreis ist zu erwähnen, dass fünf der Teilnehmer zum ersten Mal teilnahmen und somit ein wachsendes Interesse an den Neuropterida zu beobachten ist.

Die meisten Teilnehmer reisten bereits am Freitag an, sodass der Freitag Abend zum Kennen lernen und für erste Diskussionen im stilvollen Kamingewölbe des Schlosses genutzt werden konnte. Der Samstag und Sonntag Vormittag standen ganz im Zeichen der 12 angemeldeten Vorträge und Diskussionen. Die Themen des Vortragsprogramms waren sehr breit gefächert, von Faunistik und Zoogeographie über Morphologie und Phylogenie bis zur angewandten Forschung. Alle Vorträge konnten ohne Zeitnot diskutiert werden. Kurzfassungen von 11 Vorträgen sind im Folgenden abgedruckt. Außerdem hielt J. SCHMIEDL (Erlangen) einen Vortrag mit dem Titel: „Welchen Effekt hat die Baumkronenbenedelung mit Pyrethrum auf verschiedene Insektengruppen der Kiefern-Lebensgemeinschaft?“

Am Samstag Nachmittag wurden organisatorische Fragen des Arbeitskreises besprochen:

- Der Arbeitskreis wird in „Neuropteren“ umbenannt (früher Neuropterologie).
- Die Tagungen werden weiterhin alle 2 Jahre auf dem Schwanberg stattfinden. Zu den Tagungen werden (wie bisher auch) Begleitpersonen und Kinder der Teilnehmer mit eingeladen. Das Schloss Schwanberg bietet für diese Veranstaltungen für alle ein ausgezeichnetes Ambiente.
- Die Vorträge werden in Form von Abstracts nur in den DGaaE Nachrichten gemeinsam publiziert.
- Es wird eine Publikationsliste der Mitglieder des Arbeitskreises geführt. Alle Mitglieder und Interessenten am Arbeitskreis werden gebeten einen Sonderdruck jeder neuropterologischen Publikation an Dr. F. Weihrauch, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, Hopfenforschungszentrum, Hüll 5 1/3, D-85283 Wolnzach (Florian.Weihrauch@LfL.bayern.de) zu senden, der diese Aufgabe übernehmen wird.
- In einem jährlichen Rundschreiben werden die Interessenten am Arbeitskreis über neue Publikationen und Aktivitäten informiert.
- Als wichtigste Aufgabe des Arbeitskreises wird angesehen bei den Arbeitskreis-Tagungen neuropterologisch interessierte Entomologen und hauptberufliche Neuropterologen zusammen zu bringen. Außerdem soll versucht werden lokalfaunistisch interessierte Freizeitentomologen zu integrieren.

- Die nächste Tagung des Arbeitskreises findet vom 27.04.-29.04.2007 auf dem Schloss Schwanberg statt.

Trotz des warmen Wetters waren die Möglichkeiten zu Spaziergängen und Sammelexkursionen in der Umgebung des Schlosses wegen des umfangreichen Programms begrenzt. Großen Zuspruch fanden die abendlichen ‚Nachbesprechungen‘ im Kamingewölbe.

Axel Gruppe, Freising

## **Zur Verbreitung der Neuroptera in Mecklenburg Vorpommern einschließlich der Insel Rügen**

KURT RUDNICK<sup>1</sup>; HENRI HOPPE<sup>2</sup> & AXEL GRUPPE<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Paul-Eisenschneider-Str. 3, 8556 Dranske / Rügen; <sup>2</sup> Dorfstr. 14, 23948 Hof Gutow;

<sup>3</sup> Lehrstuhl für Tierökologie, TU München, Am Hochanger 13, 85354 Freising

Die Verbreitung der derzeit 25 nachgewiesenen Neuropterenarten in Mecklenburg-Vorpommern einschließlich Rügens (14 Arten) wurde mittels Messtischblatt-Folien (MTB) vorgestellt. Gegenüber 2003 ist in den bearbeiteten Gebieten eine Steigerung der Artennachweise um 56 % (RUDNICK & GRUPPE 2005) zu verzeichnen. Die große Zahl der Neunachweise stammt aus Lichtfängen in den Landkreisen NWM, PCH, HGN (LWL), NZ, UER sowie der Auswertung von Daten der „Naturforschenden Gesellschaft West-Mecklenburg e.V.“ durch Herrn JUEG. Auf Rügen (ohne Insel Hiddensee) wurde auf 11 MTB (von 17=64%) Belegmaterial gewonnen. Im Festlandbereich Mecklenburg-Vorpommern wurden 23 MTB (von 222=11 %) erfasst.

Gegenüber den Angaben von SAURE (2003) wurden 5 Arten neu für Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesen. Diese entfallen auf die Kreise RÜG 2x und UER 3x. Für vier Arten konnten Funddaten aktualisiert werden .

Besondere Ergebnisse waren Funde aus dem „*Chrysoperla-carnea*-Komplex“ mit dem Erstnachweis von *Chrysoperla pallida* HENRY, BROOKS, DUELLI & JOHNSON, 2002 in Mecklenburg-Vorpommern sowie neue Nachweise von *Chrysoperla lucasina* (LACROIX, 1912). *Chrysopa commata* KIS & ÚJHELYI 1965 und *C. phyllochroma* WESMAEL, 1841 wurden zeitgleich an einem Standort (UER) durch Lichtfang nachgewiesen.

### **Literatur**

RUDNICK, K. & GRUPPE, A. (2005): Ein Beitrag zur Neuroptera-Fauna von Mecklenburg-Vorpommern (Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera: Chrysopidae, Hemerobiidae, Myrmeleontidae). – galathea [7. Arbeitstagung deutschsprachiger Neuropterologen Schloss Schwanberg, 4.-6. April 2003] Berichte des Kreises Nürnberger Entomologen e.V., 18. Supplement: 23-32.

SAURE, C. (2003): Verzeichnis der Netzflügler (Neuroptera) Deutschlands. – In: Klausnitzer, B. (Hrsg): Entomofauna Germanica 6. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 8: 282-291.

## Neue Nachweise von *Nineta principiae* MONTERRAT 1980 in Bayern (Neuroptera, Chrysopidae).

AXEL GRUPPE

Lehrstuhl für Tierökologie, WZW, Technische Universität München, Am Hochanger 13, 85354 Freising. gruppe@wzw.tum.de

Die Chrysopiden-Gattung *Nineta* NAVAS, 1912 ist mit 5 der 7 westpaläarktisch verbreiteten Arten in Deutschland vertreten (*N. flava* (SCOPOLI, 1763), *N. principiae* MONTERRAT, 1980, *N. vittata* (WESMAEL, 1841), *N. inpunctata* (REUTER, 1894), *N. pallida* (SCHNEIDER, 1851) (CANARD 2005). Alle 5 Arten kommen auch in Bayern vor und sind teilweise häufig (*N. flava*, *N. vittata*, *N. pallida*) in geeigneten Biotopen zu finden. In der Roten Liste Bayern (PRÖSE & GRUPPE 2003) werden *N. inpunctata* in der Gefährdungskategorie 2 und *N. principiae* in D geführt.

*Nineta principiae* wurde erstmals 1997 für Deutschland als *N. guadarramensis* ssp. *principiae* MONTERRAT, 1980 nachgewiesen (SAURE 1997). Die taxonomische Zuordnung als Subspezies von *N. guadarramensis* wurde von CANARD et al. 1998 revidiert, die das Taxon zur *bona fide species* erhoben. Diese Meinung wird von anderen Autoren nicht geteilt (ASPÖCK et al. 2001). Nur die Männchen der beiden Arten sind genitalmorphologisch sicher zu differenzieren. Als Verbreitungsgebiet für *N. principiae* (bzw. *N. guadarramensis principiae*) geben ASPÖCK et al. (2001) und CANARD (2005) Süd- und Mitteleuropa, unter Ausschluss der Iberischen Halbinsel, sowie Kleinasien an. Auf der Iberischen Halbinsel und in Nordafrika ist nur *N. guadarramensis* verbreitet. Bei vielen Funden ist jedoch die eindeutige Zuordnung nicht überprüft. Sympatrische Vorkommen sind bisher nicht bekannt.

SAURE (1997) nennt für Deutschland 2 Nachweise, bei Tübingen (Baden-Württemberg) und bei Kehlheim (Bayern) (s.a. SCHUBERT & GRUPPE 1999). Im Rahmen verschiedener Projekte zur Kronenfauna in Wäldern Bayerns wurden seit 1997 vier weitere Individuen (1♀, 3♂) von *N. principiae* nachgewiesen. Alle Nachweise kommen aus wärmebegünstigten Laubwäldern oder laubholzdominierten Wäldern Nordbayerns (Feuchtwangen, Uffenheim, Ebrach, Werneck) und stammen überwiegend aus dem Kronenraum von Eichen.

Aus anderen Bundesländern liegen ebenfalls Nachweise vor. TÄGER (pers. Mitteilung) fing 2 Tiere mittels Lichtfang bei... (det. SAURE). Ein weiterer Nachweis stammt aus Rheinland-Pfalz (GEISSEN 1997) (det. TRÖGER). Insgesamt existieren damit 6 + xx Nachweise von *N. principiae* in Deutschland.

### Literatur:

- ASPÖCK, H.; HÖLZEL, H. & ASPÖCK, U. (2001): Kommentierter Katalog der Neuropterida (Insecta: Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera) der Westpaläarktis. – *Denisia* 2: 1-606.
- CANARD, M. (2005): World distribution of the genus *Nineta* NAVAS 1912 (Neuroptera: Chrysopidae), with some taxonomic notes. – *Denisia* 13: 153-161.
- CANARD, M.; CLOUPEAU, R. & LERAUT, P. (1998): Les chrysopes du genre *Nineta* NAVAS, 1912, en France (Neuroptera, Chrysopidae). – *Bull. Soc. ent. France* 103: 327-336.

- GEISSEN, H.-P. (1997): Seltene Käfer und andere landlebende Insekten vom oberen Mittelrhein bei Koblenz (Insecta: Coleoptera, Heteroptera, Planipennia, Lepidoptera, Auchenorrhyncha, Archaeognatha). – Fauna Flora Rheinland-Pfalz 8: 787-831.
- PRÖSE, H. & GRUPPE, A. (2003): Rote Liste gefährdeter Netzflügler (Neuropteroidea) Bayerns. – Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz 166: 95-98.
- SAURE, C. (1997) *Nineta guadarramensis* (PICTET 1865) – eine für Deutschland neue Florfliege (Neuroptera: Chrysopidae). – Galathea, Supplement 3: 3-6.

## Über Netzflügler (Neuropterida) in Baden-Württemberg

ERNST-JOACHIM TRÖGER,  
*Lachendämmle 4, 79110 Freiburg*

Berichtet wurde über den derzeitigen Kenntnisstand der Verbreitung der Neuropteriden in Baden-Württemberg. Unter einigen Neufunden – die in „galathea“, Nürnberg, zum Abdruck kommen werden – ist besonders der Alpine Taghaft, *Wesmaelius fassnidgei* KILL., vom Feldberg-Gebiet im südlichen Schwarzwald (leg. D. Doczkal) hervorzuheben.

## Die Neuropterida des Eichkogels bei Mödling (Niederösterreich)

FRANZISKA ANDERLE  
*Department für Evolutionsbiologie, Fakultät für Lebenswissenschaften der Universität Wien, Althanstr. 14, 1090 Wien, Naturhistorisches Museum Wien, Burgring 7, 1010 Wien. e-mail: franziska@anderle.or.at*

Der 367m hohe Eichkogel, südlich von Wien am niederösterreichischen Alpenostrand gelegen, ragt weit in das Wiener Becken vor. Aufgrund seiner besonderen geographischen Lage an der Thermenlinie kommt dem Eichkogel mit pannonischen, kontinentalen und submediterranen Einflüssen sowohl aus floristischer als auch aus faunistischer Sicht große Bedeutung zu.

Der Eichkogel ist vorwiegend aus tertiären Sedimenten (Sande, Tegel) aufgebaut, der Gipfelbereich besteht aus zwei geschichteten Süßwasserkalkplatten, die eine Abtragung der darunterliegenden Sedimente verhindern (PAAR et al. 1993).

Die Trockenvegetation ist geprägt von Trocken- und Halbtrockenrasen, die mosaikartig von Wald- und Waldsteppengesellschaften durchzogen werden. Hier sind die Flaumeiche (*Quercus pubescens*) und die erst in den 1950er Jahren zur Harzgewinnung forstlich ausgebrachte Schwarzföhre (*Pinus nigra*) (KRIECHBAUM et al. 1999) die dominierenden Baumarten.

Ziel dieser im Rahmen einer Diplomarbeit durchgeführten Untersuchung ist die Erfassung der Neuropterida als weitere Grundlage für Argumente zum Schutz dieser einmaligen, durch Intensivlandwirtschaft und Baumaßnahmen bedrohten Biozönose.

Aus dem gesamten Untersuchungsgebiet wurden acht etwa gleich große Standorte ausgewählt, die von Mai bis Oktober 2004 ca. alle 1-2 Wochen



besammelt wurden. Mittels Keschermethode wurden die Neuropterida der Kraut- und Strauchschicht bis in eine Höhe von etwa 2,5m erfasst. Ergänzend wurde im August eine Lichtfalle aufgestellt. Als Basisliteratur für die Bearbeitung des Materials dienten ASPÖCK, H., ASPÖCK, U. & HÖLZEL, H. (1980), ASPÖCK, H., ASPÖCK, U. & RAUSCH, H. (1991) und ASPÖCK, H., HÖLZEL, H. & ASPÖCK, U. (2001).

Insgesamt konnten bisher 452 Neuropterida aus 32 Arten der Familien Raphidioidea (2 Arten), Chrysopidae (11 Arten), Hemerobiidae (12 Arten), Coniopterygidae (3 Arten), Mantispidae (*Mantispa styriaca*), Ascalaphidae (*Libelloides macaronius*), Myrmeleontidae (*Euroleon nostras*) und Sisyridae (*Sisyra nigra*) gefangen werden. Die meisten Individuen (69% aller gefundenen Tiere) stammten aus der Familie Chrysopidae, artenreichste Familie (mit 12 Arten) war die der Hemerobiidae, gefolgt von den Chrysopidae (mit 11 Arten).

Im Zusammenhang mit der Bestimmung der Chrysopidae befasste ich mich näher mit dem *Chrysoperla carnea*-Komplex. Lange Zeit glaubte man, dass die in der biologischen Schädlingsbekämpfung bedeutsame *Ch. carnea* eine einzige Spezies mit holarktischer Verbreitung sei. Analysen der Vibrationsmuster des Abdomens während des Balzverhaltens ergaben jedoch mindestens 20 Vibrationsphäna („song morphs“) weltweit (HENRY et al. 2001), von denen bislang 5 in Europa als valide Spezies anerkannt wurden (HENRY et al. 2003). Auf dem Eichkogel konnten die folgenden Arten aus dem *carnea*-Komplex nachgewiesen werden: *C. carnea* s. str. (STEPHENS), *C. lucasina* (LACROIX), *C. mediterranea* (HÖLZEL) und *C. pallida* (HENRY et al.).

Im weiteren Verlauf meiner Arbeit soll eine biogeographische Analyse aller auf dem Eichkogel (im Rahmen dieser Studie oder früher) gefundenen Arten durchgeführt werden. Ferner soll ein Bestimmungsschlüssel zur morphologischen Differenzierung der Arten *C. carnea*, *C. lucasina*, *C. mediterranea* und *C. pallida* aus dem *Chrysoperla carnea*-Komplex ausgearbeitet werden.

#### Literatur

- ASPÖCK, H.; ASPÖCK, U. & HÖLZEL, H. (1980): Die Neuropteren Europas. – Goecke & Evers, Krefeld.
- ASPÖCK, H.; ASPÖCK, U. & RAUSCH, H. (1991): Die Raphidiopteren der Erde. Eine monographische Darstellung der Systematik, Taxonomie, Biologie, Ökologie und Chorologie der rezenten Raphidiopteren der Erde, mit einer zusammenfassenden Übersicht der fossilen Raphidiopteren (Insecta: Neuropteroidea). – Goecke & Evers, Krefeld.
- ASPÖCK, H.; HÖLZEL, H. & ASPÖCK, U. (2001): Kommentierter Katalog der Neuropterida (Insecta: Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera) der Westpaläarktis. – Denisia 2, Linz.
- HENRY, C.S.; BROOKS, S.J.; DUELLI, P. & JOHNSON, J.B. (2003): A lacewing with the wanderlust: the European song species 'Maltese', *Chrysoperla agilis*, sp.n., of the *carnea* group of *Chrysoperla* (Neuroptera: Chrysopidae). – Systematic Entomology 28: 131-147.
- HENRY, C.S.; BROOKS, S.J.; THIERRY, D.; DUELLI, P. & JOHNSON, J.B. (2001): The common green lacewing (*Chrysoperla carnea* s.lat.) and the sibling species problem. – In: P.K. McEwen, T.R. New & A.E. Whittington (Hrsg.). Lacewings in the crop environment. Cambridge University Press, Cambridge UK.

- KRIECHBAUM, K.; HOLZNER, W. & THALER, F. (1999): Eichkogel und Perchtoldsdorfer Heide – naturnahe Kulturlandschaft oder Naturschutzlandschaft. – In: K. Hohegger & W. Holzner (Hrsg.): Kulturlandschaft – Natur in Menschenhand –Grüne Reihe des BM für Umwelt, Jugend und Familie, Wien. Band 11.
- PAAR, M.; SCHRAMAYER, G.; TIEFENBACH, M. & WINKLER, I. (1993). Naturschutzgebiete Österreichs. Burgenland, Niederösterreich, Wien – Band 1. Umweltbundesamt, BM für Umwelt, Jugend und Familie, Wien.

## Die Raphidiopteren der Apenninen-Halbinsel: eine biogeographische Analyse

HORST ASPÖCK<sup>1</sup> UND ULRIKE ASPÖCK<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Abteilung für Medizinische Parasitologie, Klinisches Institut für Hygiene und Medizinische Mikrobiologie, Medizinische Universität Wien, Kinderspitalgasse 15, A-1095 Wien, horst.aspoeck@meduniwien.ac.at. <sup>2</sup>Naturhistorisches Museum Wien, Zweite Zoologische Abteilung (Entomologie), Burggring 7, A-1010 Wien. ulrike.aspoeck@nhm-wien.ac.at

Zwei außerordentlich überraschende Entdeckungen der jüngsten Zeit einerseits (RAUSCH, H.ASPÖCK & U.ASPÖCK 2004) und die enorme und stetige Zunahme paläogeographischer Daten über den Mittelmeerraum andererseits lassen es sinnvoll und verlockend erscheinen, die Raphidiopteren-Fauna der Apenninen-Halbinsel neuerlich einer biogeographischen Analyse zu unterziehen.

Die Raphidiopteren-Fauna der eigentlichen Apenninen-Halbinsel umfasst (mindestens) 16 Spezies der Familie Raphidiidae und eine Art der Familie Inocelliidae: *Phaeostigma* (*Ph.*) *italogallica* (H.ASPÖCK & U.ASPÖCK), *Ph.* (*Ph.*) *galloitalica* (H.ASPÖCK & U.ASPÖCK), *Ph.* (*Pontoraphidia*) *grandii* (PRINCIPI), *Dichrostigma flavipes* (STEIN), *Tjederiraphidia santuzza* (H.ASPÖCK, U.ASPÖCK & RAUSCH), *Turcoraphidia amara* (H.ASPÖCK & U.ASPÖCK), *Subilla confinis* (STEPH.), *Ornatoraphidia flavilabris* (COSTA), *Xanthostigma corsica* (HAGEN), *X. aloysiana* (COSTA), *Raphidia mediterranea* (H.ASPÖCK & U.ASPÖCK & RAUSCH), *Raphidia ligurica* (ALB.), *Italoraphidia solariana* (NAV.), *Puncha ratzeburgi* (BRAUER), *Calaboraphidia renate* (RAUSCH, H.ASPÖCK & U. ASPÖCK), *Venustoraphidia nigricollis* (ALB.); *Parainocellia* (*P.*) *bicolor* (COSTA) (H.ASPÖCK, U.ASPÖCK & RAUSCH 1991, H.ASPÖCK, HÖLZEL & U.ASPÖCK 2001, RAUSCH, H.ASPÖCK & U.ASPÖCK 2004) Dazu kommen noch Nachweise von 4 weiteren Raphidiiden-Spezies in den nördlichen Teilen Italiens. Die Inseln des westlichen Mittelmeers beherbergen zudem noch eine weitere Raphidiiden-Spezies (*Subilla n. sp.*, eine ebenfalls ganz und gar unerwartete, überraschende Entdeckung in Sardinien) und eine Inocelliiden-Spezies: *Fibla* (*F.*) *maclachlani* (ALB.).

Die Apenninen-Halbinsel ist aus mehreren Teilen unterschiedlicher Herkunft und unterschiedlichen Alters zusammengesetzt. Der größte Teil stammt aus primär mit der Iberischen Landmasse vereinigten Gebieten, die sich im Verlauf des Oligozäns abgelöst und durch eine Drehbewegung nach Osten gelangt sind; dies betrifft vor allem die Apenninen und Teile des heutigen Kalabriens. Im Osten bestand seit dem Mesozoikum die Apulische Plattform, die während des Miozäns ebenfalls nach Nordosten rotierte und unter den Dinariden untertauchte. Nur ein schmaler Streifen ist davon in Apulien und im südlichen Kalabrien erhalten. Die

messinische Salinitätskrise – hervorgerufen durch eine Abriegelung des Mittelmeers vom Atlantischen Ozean im jüngeren Miozän vor etwa 6 Mill. Jahren – führte zu einer Austrocknung des Meeres und zu neuen Landverbindungen, von denen allerdings viele und namentlich die tief liegenden für Migrationen von Pflanzen und Tieren wegen des lagunenartigen, durch hohe Salzkonzentrationen (Sabkha-Fazies) und hohe Temperaturen geprägten Charakters ungeeignet, ja sogar lebensfeindlich waren. Die pleistozänen Eiszeiten führten zu vorübergehenden Absenkungen des Meeresspiegels um maximal 200 m (zumeist wesentlich weniger: 100-130 m) und damit zu Landbrücken, die Migrationen von Organismen ermöglichten. So war z.B. der größte Teil des nördlichen Adria-Bereichs trocken gefallen, wodurch ein Faunenaustausch zwischen SO-Europa und der Apenninen-Halbinsel möglich wurde.

So ist verständlich, dass die Raphidiopteren-Fauna der Apenninen-Halbinsel biogeographisch (und systematisch) außerordentlich heterogen ist und sehr alte ebenso wie sehr junge Elemente umfasst.

Die markantesten Arten sind die Endemismen, von denen drei einen besonderen Stellenwert besitzen: *Italoraphidia solariana*, *Tjederiraphidia santuzza* und *Calabroraphidia renate*. Es handelt sich um monotypische, systematisch völlig isolierte Genera, deren Verbreitung auf Teile Kalabriens beschränkt ist und die daher stationäre adriatomediterrane Faunenelemente (FE) par excellence darstellen. Die Annahme, dass sie auf den Grund-Artenbestand des im Verlauf des Oligozäns von Iberia ostwärts gedrifteten Teils des künftigen Kalabriens zurückzuführen sind, ist am plausibelsten. Auch *Ph. (Pontoraphida) grandii* ist ein Endemismus der Apenninen-Halbinsel, also ebenfalls ein adriatomediterranes FE mit geringer Expansivität. Das Subgenus ist jedoch in SO-Europa und in Anatolien durch drei weitere Spezies repräsentiert, die systematisch genügend weit entfernt stehen, um die Existenz von *Ph. (P.) grandii* auf pleistozäne Einwanderungen ausschließen zu können; die Besiedlung muss viel früher erfolgt sein.

Mäßig expansive adriatomediterrane FE sind *Ph. italogallica*, *X. aloysiana*, *X. corsica*, *R. ligurica* und *P. bicolor*, für die die Apenninen-Halbinsel in der Eiszeit sicher (immer wieder) ein Refugium dargestellt hat und die sich postglazial (wieder) gering ausgebreitet haben und möglicherweise weiter ausbreiten. Auch sie stammen (durch ihre hypothetischen Vorfahren) aus dem Osten, *P. bicolor* ist mit der in SO-Europa verbreiteten *P. braueri* nahe verwandt, pleistozäne Migrationen können in diesem Fall von Bedeutung gewesen sein, die anderen Arten sind hingegen – aus systematischen Überlegungen – älter.

Wann *S. confinis*, *O. flavilabris* und *V. nigricollis* – alle drei Spezies haben ihre Hauptverbreitungsareale in Ost-, SO- und Mitteleuropa – die Apenninen-Halbinsel (jedenfalls vom (Nord-)Osten) besiedelt haben, ist nicht sicher; vielleicht hat auch glaziale Abdrängung aus dem mitteleuropäischen Raum eine Rolle gespielt. Die (erst kürzlich) entdeckte Existenz von *T. amara* auf der Apennin-Halbinsel (sie ist im Übrigen in SO-Europa und W-Anatolien verbreitet) ist nahezu mit Sicherheit auf pleistozäne Einwanderung aus dem Osten über Adria-Landverbindungen zurückzuführen. Dieser Weg war vermutlich auch für *Ph. galloitalica* und für *R. mediterranea*, vielleicht teilweise auch für *D. flavipes* von Bedeutung. Als spätglazialer oder sogar postglazialer Einwanderer vom Norden kann *P. ratzeburgi*, teilweise vielleicht auch *D. flavipes* interpretiert werden.

Für die Zusammensetzung der Raphidiopteren-Fauna anderer Teile Europas waren die Raphidiopteren der Apenninen-Halbinsel von sehr geringer und erstaunlich untergeordneter Bedeutung.

#### Literatur:

- ASPÖCK, H.; HÖLZEL, H. & ASPÖCK, U. (2001): Kommentierter Katalog der Neuropterida (Insecta: Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera) der Westpaläarktis. – *Denisia* 2: 606 S.
- ASPÖCK, H.; ASPÖCK, U. & RAUSCH, H. (1991): Die Raphidiopteren der Erde. 2 Bände. – 730 S. + 550 S. Goecke & Evers, Krefeld.
- RAUSCH, H.; ASPÖCK, H. & ASPÖCK, U. (2004): *Calabroraphidia renate* n.gen., n.sp. – eine neue Spezies und ein neues Genus der Familie Raphidiidae aus Süditalien (Neuropterida, Raphidioptera). – *Entomologische Nachrichten und Berichte* 48: 159-165.

### REM-Untersuchungen an Genitalsegmenten ausgewählter Neuropterengattungen

ULRIKE HÖRMANN<sup>1</sup>, ULRIKE ASPÖCK<sup>2</sup>, WALTRAUD KLEPAL<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Einrichtung für Cell Imaging und Ultrastrukturforschung, Universität Wien;*

<sup>2</sup> *Naturhistorisches Museum Wien, Zweite Zoologische Abteilung (Entomologie), Burgring 7, A-1010 Wien, [ulrike.aspoeck@nhm-wien.ac.at](mailto:ulrike.aspoeck@nhm-wien.ac.at)*

Die Genitalsegmente sind bei Neuropteren oft die einzige Möglichkeit, eine korrekte Artunterscheidung treffen zu können. Deshalb wird in dieser Arbeit das REM dazu verwendet, die Oberflächen der Genitalsegmente und angrenzender Segmente ultrastrukturell zu untersuchen. An Hand der gefundenen Merkmale wird versucht, eventuelle Homologien aufzuklären und Erkenntnisse zur Systematik zu erhalten.

Es werden drei Arten untersucht: aus der Ordnung der Neuroptera: *Osmylus fulvicephalus* und *Sisyra nigra*, sowie aus der Ordnung der Megaloptera *Sialis lutaria*. Mit Ausnahme einzelner glatter Stellen ist das gesamte Abdomen der untersuchten Individuen dicht mit Fransen besetzt. Diese sind Cuticularfortsätze ohne Eingelenkung. Neben den Fransen treten vor allem auf den Skleriten Borsten auf, die um ein Mehrfaches länger sind als die Fransen. Sie sind der Länge nach mehrfach gefurcht und über einen Sockel gelenkig mit der Oberfläche verbunden. Immer wieder findet man am Abdomen Flächen mit Cuticularkämmen. Auf den Pleuren der Abdominalsegmente 1 bis inklusive 8 ist jeweils ventral und leicht caudal der Stigmata ein Kammfeld.

Bei *Osmylus* und *Sialis* sind vornehmlich auf den hinteren Teilen ihrer großen Sklerite campaniforme Sensillen, welche als Mechanorezeptoren die Spannungen innerhalb der Cuticularplatten messen. Bei *Sisyra* mit besonders kleinen Skleriten dorsal und ventral am Abdomen, zeigen sich keine campaniformen Sensillen.

Trichobothrien treten bei *Osmylus* in Rosetten auf, die Anzahl der Trichobothrien je Rosette, meist um die 50, ist auf beiden Seiten gleich. Bei *Sisyra* hingegen sind die sechs bis neun Trichobothrien asymmetrisch angeordnet. Bei *Sialis* fallen in vergleichbarer Lage Felder mit 12 bis 14 Borsten und deutlich weniger Fransen als auf der umgebenden Cuticula auf. Aufgrund der Art ihrer Eingelen-

kung in der Cuticula liegt die Vermutung nahe, dass es sich auch bei diesen Borsten um Trichobothrien handelt.

Einige bemerkenswerte Strukturen:

*Osmylus*- Männchen haben eversible Säcke, die als ausstülpbare Duftdrüsen eine reich gefaltete, dehnungsfähige Oberfläche aufweisen. Ein „gemustertes“ Band, welches aus Ansammlungen von Partikeln besteht, zieht sich beim *Osmylus*-Weibchen quer über die Dorsalseite des Abdomens. Wahrscheinlich handelt es sich bei den Partikeln um Drüsensekret.

Das Männchen von *Sialis* hat dorsal am Abdomen paarig angelegte borsten- und fransenfreie Flächen, die von schmalen Leisten überzogen sind, welche längliche Sechsecke formen. Caudal befinden sich paarige Bereiche von Kuppen. Diese stehen im Zentrum dichter als an der Peripherie. Man kann vermuten, dass es sich dabei um Drüsen handelt. Eine genauere Untersuchung der gefundenen Strukturen lässt Aufschluss über deren Funktion erwarten.

## **Im Dschungel von Borsten, Kämmen & Wachsdrüsen – REM-Untersuchungen an zwei Coniopterygiden (Neuroptera, Neuropterida)**

DOMINIQUE ZIMMERMANN

Universität Wien, Althanstraße 14, 1090 Wien; Naturhistorisches Museum Wien, II.Zool.  
Abt., Burgring 7, 1010 Wien. fanfan@gmx.net

Bisher gibt es nur wenige Untersuchungen über Ultrastrukturen bei Neuropterida. Solche Studien eröffnen geradezu eine neue Welt von Formen und Strukturen. Von der Darstellung dieser Oberflächenstrukturen ist nicht nur funktionsmorphologisch sondern auch phylogenetisch Aufschlußreiches zu erwarten. Das gilt besonders für Coniopterygidae, die kleinsten Vertreter der Neuroptera. Sie zeichnen sich durch spezifische Wachsdrüsen und durch unterschiedliche Reduktionen aufgrund ihrer geringen Körpergröße aus. Im Rahmen meiner Diplomarbeit wurden die Arten *Semidalis aleyrodiformis* und *Aleuropteryx juniperi* als Vertreter der beiden Unterfamilien Coniopteryginae und Aleuropteryginae ausgewählt und unter dem Rasterelektronenmikroskop hinsichtlich ultrastruktureller Unterschiede und Gemeinsamkeiten untersucht.

*Semidalis aleyrodiformis* ernährt sich von Pollen und Blattläusen, während *Aleuropteryx juniperi* neben Pollen eine Vorliebe für Schildläuse aufweist. Die unterschiedliche Ernährungsweise spiegelt sich in auffällig differenzierten Merkmalsausprägungen der Mundwerkzeuge wider. So ist die Lacinia von *Aleuropteryx juniperi* zum Beispiel durch vergleichsweise wenige, doch sehr kräftige Borsten an ein räuberisches Leben angepaßt. *Semidalis aleyrodiformis* weist einen leichten Sexualdimorphismus auf, wobei vor allem Clypeus und Labrum des Männchens leicht reduziert sind. Höchst interessant sind die Ventralsäckchen am Abdomen der Aleuropteryginae, da bisher weder ihr Ursprung noch ihre Funktion geklärt sind. Ihre Oberflächenstruktur liefert Hinweise auf eine Drüsenfunktion. Zur Überprüfung dieser Hypothese ist die Anfertigung von Schnitten geplant. Eine weitere Besonderheit bei *Aleuropteryx juniperi* ist eine Struktur, die beim Quellen dieser

Tiere zum Vorschein kam. Es handelt sich um eine ballonartige Blase von der Größe des halben Hinterleibs, die sich an der Grenze von Thorax und Abdomen befindet.

In weiteren Projekten sollen die beschriebenen Merkmale an einem ausgewählten Artenspektrum innerhalb der Coniopterygidae untersucht werden, um einen Beitrag zur Aufklärung der Phylogenie dieser Familie zu leisten.

### **Zur Homologisierung der Genitalsklerite der Neuropterida unter dem Gesichtspunkt der phylogenetischen Relevanz**

ULRIKE ASPÖCK<sup>1</sup> & HORST ASPÖCK<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Naturhistorisches Museum Wien, Burgring 7, A-1010 Wien; Austria,*  
*ulrike.aspoeck@nhm-wien.ac.at*

<sup>2</sup> *Abteilung für Medizinische Parasitologie, Klinisches Institut für Hygiene und Medizinische Mikrobiologie, Medizinische Universität Wien: Kinderspitalgasse 15, A-1095 Wien;*  
*horst-aspoeck@meduniwien.ac.at*

Die jüngste molekularsystematische (HARING & U.ASPÖCK 2004) und frühere holomorphologisch kladistische Analysen (U.ASPÖCK, PLANT & NEMESCHKAL 2001) der Neuropterida stimmen in den Hypothesen der Schwestergruppenverhältnisse

1) der Ordnungen Raphidioptera + (Megaloptera + Neuroptera) und

2) der Unterordnung Nevrothiformia als Adelphotaxon aller übrigen Neuroptera überein. Konflikte ergeben sich durch die (molekularsystematische) Zerreißung der Unterordnung Hemerobiiformia. Zur Lösung des Problems wird unter anderem ein neuer Ansatz via Homologisierung der Genitalsklerite versucht.

Das mit Tergit, Sternit, Gonokoxiten, Styli und Gonapophysen sehr vollständige 9. Segment männlicher Raphidioptera dient als Muster für eine Homologisierung der männlichen und weiblichen Genitalsklerite aller drei Ordnungen (U.ASPÖCK 2002). Die Assoziation, teilweise sogar Amalgamierung, der 9. und 11. Gonokoxiten beim Männchen ist eine Synapomorphie der Neuroptera, die allerdings durch die viel spektakulrere der larvalen Saugzangen wenig beachtet wird.

Üblicherweise gering bewertete parallele Apomorphien (z.B. ein komplex modifiziertes fadenförmiges Penisfilum als Derivat der 10. Gonokoxiten) abgeleiteter Vertreter von Coniopterygidae, Berothidae, Rhachiberothidae, Mantispidae werden als Indiz für die Hypothese eines Schwestergruppenverhltnisses der Coniopterygidae mit dem Dilarid-Cladus (Dilaridae + (Mantispidae + (Berothidae+ Rhachiberothidae))) interpretiert. Das Phänomen der parallelen Apomorphien abgeleiteter Taxa könnte auch dem bisher schwer verständlichen Schwestergruppenverhältnis Myrmeleontiformia mit den restlichen Hemerobiiformia – (Polystoechotidae + Ithonidae) + (Chrysopidae + Hemerobiidae) – auf der Basis der 11. Gonokoxiten Plausibilität erbringen. Die neue Interpretation der Genitalsklerite der Chrysopidae am Beispiel des vollständigen Sklerit-Sets des Genus *Chrysopa* versteht den bisher als Gonarcus bezeichneten Sklerit nunmehr als 9. Gonokoxiten, Entsprechendes gilt für Hemerobiidae. Daraus resultiert eine mögliche Synapomorphie für diese beiden Familien.

Im Weibchen wirft die Hypothese der Reexpression serial homologer Strukturen (Gonokoxiten und Gonapophysen als digitiforme Processus und flache Appendices im 8. Segment von Myrmeleontidae, als warzenförmige Processus und flache scheibenförmige Sklerite im 7. Segment von Berothidae) die Frage nach der Beurteilung sekundär exprimierter und +/- modifizierter urtümlicher Strukturen auf. Im Vergleich dazu sind fingerförmige Processus des 9. Tergits bei Rhachiberothidae, die als „Pseudogonokoxiten“ (Neubildungen in Zusammenhang mit Oviposition) erscheinen, trivial. 8. Gonokoxiten, die bei Nemopteridae Pseudosternite bilden können, induzieren hingegen die Frage nach einer möglichen Gonokoxitennatur auch der vorderen unauffälligen Sternite.

#### Literatur

- ASPÖCK, U. (2002): Phylogeny of the Neuropterida (Insecta: Holometabola). – Zoologica Scripta 31: 51-55.
- ASPÖCK, U.; PLANT, J.D. & NEMESCHKAL, H.L. (2001): Cladistic analysis of Neuroptera and their systematic position within Neuropterida (Insecta: Holometabola: Neuropterida: Neuroptera). – Systematic Entomology 26: 73-86.
- HARING, E. & ASPÖCK, U. (2004): Phylogeny of the Neuropterida: a first molecular approach. – Systematic Entomology 29: 415-430.

### Auswirkungen des Klimawandels auf die Neuropteriden am Südostrand der Alpen

JOHANNES GEPP

Institut für Naturschutz, Heinrichstraße 5, A-8010 Graz, j.gepp@naturschutzzinstitut.at

Die Phänologie mitteleuropäischer Neuropteren korreliert im wesentlichen mit der Bodenerwärmung im Vorfrühling, der folgenden Vegetationsentfaltung und den Tagesgradsummen im Jahreslauf. Dementsprechend reagierten polyvoltine Chrysopiden und Hemerobiiden am Südostrand der Alpen (Steiermark) in überdurchschnittlich warmen Jahren mit früheren Schlupfphasen. Im Bereich der südlichen Weststeiermark brachten die vergangenen 10 Jahre (insbesondere 1994-2003) eine Anhebung der Jahresdurchschnittstemperaturen von rund 3 Grad Celsius. Die kräftigen Temperaturerhöhungen im Vorfrühling waren in einzelnen Jahren bereits Mitte Februar für Neuropteriden relevant und die Sommer waren durch eine überdurchschnittliche Anzahl an Tropentagen und längeren Trockenperioden anormal.

In überdurchschnittlich wärmebegünstigten Jahren trat das Schlupfmaximum der ersten Imaginalgeneration mehrerer Hemerobiiden- und Chrysopiden-Spezies um rund 10 Tage verfrüht auf. Bei waldbewohnenden *Hemerobius*-Arten verfrühte sich die Abfolge der bis zu 5 jährlichen Generationen bis in den Spätherbst; auch die Zahl der Generationen nahm partiell zu. Das „partiell“ bezieht sich auf halbe Generationen: Wo in Tallagen in Normaljahren eine partielle 5. Generation möglich war, bildeten ganze Populationen 5 geschlossene Generationen. In hochmontanen Regionen mit 1½ Generationen waren 2 geschlossene Generationen beobachtbar; etc. Bei *Euroleon nostras* wurde in Tallagen eine Verkürzung der Entwicklungsdauer von 2 auf 1 Jahr festgestellt (GEPP 2003a).

Anzeichen für geringfügige Arealausweitungen wärmeliebender Neuropteriden-Spezies sind gegeben (GEPP 2003b). Bei den verbreiteten und häufigen baumbewohnenden Neuropteriden Mitteleuropas nimmt die Generationenzahl je Höhenstufe zu. In Zwischenzonen, in denen sich partielle Generationen (z.B. 1½ oder 2½ Generationen) ausbilden, sind die jeweiligen Spezies durchschnittlich seltener als in Zonen mit „ganzen“ Generationen. Die Stufen mit unterschiedlichen Generationenzahlen haben sich für mehrere Hemerobiiden-Spezies 100-300 m nach oben verschoben. Parallel dazu verschieben sich die relativen Dichten einzelner Arten – ein für die angewandte Rolle der Neuropteriden in Wäldern entscheidender Faktor.

Bei polyvoltinen Chrysopiden war die Generationsvermehrung durch sommerliche Hitze und Trockenphasen kombiniert mit dem Mangel an geeigneten Beutetieren gebremst. Trotz vorverlegten Imaginalflug im Frühjahr war bei Chrysopiden die sommerliche Phänologie weniger progressiv.

Die durch die „Warme Hangstufe“ schon in vergangenen Jahrzehnten beobachteten Entwicklungsbeschleunigungen werden durch die anormalen Temperaturzunahmen verstärkt. Erkennbar sind auch die Auswirkungen der Klimaanomalien (insbesondere der Trockenheit) auf von Fichten dominierte Waldbestände. Die Auflichtung ehemals geschlossener Fichtenforste durch Buchdrucker-Kalamitäten bewirkt auch eine radikale Änderung des Lokalklimas und beispielsweise lokale Häufigkeitszunahmen von rindenbewohnenden Raphidiopteren.

#### **Literatur:**

- GEPP, J. (2003a): Long-term studies on populations of *Euroleon nostras* (FABR.) in southern Austria. – 8th International Symposium on Neuropterology, 26-29 July 2003, Texas A&M University, Department of Entomology. Abstracts of Presentations: 1 p.
- GEPP, J. (2003b): Arealausweitungen ausgewählter Insekten. – In: Kromp-Kolb, H. (ed.): Auswirkungen von Klimaänderungen auf die Tierwelt – derzeitiger Wissensstand, fokussiert auf den Alpenraum und Österreich. BM für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien, 57-61.

### **Verhalten der Larven von *Libelloides ictericus ictericus* (CARPENTIER 1825) (Neuroptera, Ascalaphidae)**

AXEL GRUPPE Lehrstuhl für Tierökologie, WZW, Technische Universität München, Am Hochanger 13, 85354 Freising, [gruppe@wzw.tum.de](mailto:gruppe@wzw.tum.de)

Die Ökologie der Larven der Ascalaphidae (Neuroptera) ist nur mangelhaft bekannt. Die mitteleuropäischen Arten leben am Boden, im Detritus oder unter Steinen und ernähren sich von kleineren Arthropoden. Die Larven einiger Gattungen bedecken den Körper mit Detritus bzw. Sandkörnern (ASPÖCK et al. 1980). Dies Verhalten zeigt auch *Libelloides ictericus ictericus*, dessen Larven von ROUSSET (1973) beschrieben wurden.

Im Jahr 2003 konnten einige frisch geschlüpfte Larven im Labor in Zucht genommen und ihr Verhalten beobachtet werden. Die Tiere hielten sich in den Zuchtkäfigen meist an geschützten Stellen auf, z.B. in den Winkeln zwischen Steinen und Käfigboden oder in Vertiefungen in Steinen. Larven des 1. Stadiums



hielten sich vornehmlich zwischen groben Detrituspartikeln auf, während feinsandige Bereiche gemieden wurden. Vom 1. bis zum 3. Larvenstadium bedeckten sich die Larven auf Kopf, Thorax und Abdomen vollständig mit Sandkörnern. Lose Partikel wurden von den Larven mit den Klauen der Vorderbeine unter dem Körper ergriffen und seitwärts am Körper vorbei auf den Rücken gehoben. Die Beine beider Körperseiten wurden benutzt. Die Klauen sind relativ lang und gut beweglich, sodass Partikel zwischen ihnen festgehalten werden können. Dies Verhalten konnte nur bis einige Tage nach dem Schlupf bzw. nach einer Larvenhäutung beobachtet werden. Nach längstens einer Woche wurden keine Partikel mehr aufgelegt, auch wenn diese künstlich von der Dorsalseite entfernt worden waren. Das Anhaften der Partikel wird durch keulenförmige Borsten sowie durch feine watteartige Strukturen zwischen diesen begünstigt. Keulenförmige Borsten unterschiedlicher Länge befinden sich sowohl auf der Kopfoberseite einschließlich der Augenhöcker als auch auf Thorax und Abdomen. Die Lateral-tuberkel aller Segmente sind ebenfalls mit diesem Borstentyp besetzt. Um Sandkörner auf dem vorderen Teil des Kopfes oder auf dem Abdomenende abzulegen, wurden die entsprechenden Körperteile angehoben und seitwärts auf das Bein zu gebogen.

In Videosequenzen wurde das Verhalten von Larven des 2. und 3. Stadiums beim Auflegen von Sandkörnern auf den Rücken vorgestellt.

**Literatur:**

- ASPÖCK, H.; ASPÖCK, U. & HÖLZEL, H. (1980): Die Neuropteren Europas. – Goecke & Evers, Krefeld.
- ROUSSET, A. (1973): Morphologie externe et caracteres distinctifs des larves de trois especes d'Ascalophes (Neuropteres, Planipennes). – Bull. Soc. ent. France 78: 164-178.

**Versuche zum Management von Florfliegen in der Sonderkultur Hopfen: Stand der Dinge (Neuroptera: Chrysopidae)**

FLORIAN WEIHRAUCH

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

In Versuchen zur biologischen Schädlingsbekämpfung in der Sonderkultur Hopfen in Bayern konzentriert man sich derzeit auf zwei wesentliche Gesichtspunkte: Die Schaffung von Überwinterungsmöglichkeiten für Nutzarthropoden in Hopfengärten und ihre gezielte Anlockung in die Kultur. Unter den bislang 84 Taxa, die in bayerischen Hopfengärten als natürliche Prädatoren oder Parasitoide der beiden Hauptschädlinge (Hopfenblattlaus *Phorodon humuli* und Gemeine Spinnmilbe *Tetranychus urticae*) nachgewiesen wurden, stellen Chrysopidae und Hemerobiidae einen Schlüsselfaktor dar, allen voran *Chrysoperla carnea*. Von 2002 bis 2004 wurden die folgenden Untersuchungen zum Management von Florfliegen im Hopfenanbaugesamt Hallertau durchgeführt:

Jährlich wurden 32 Überwinterungsquartiere für *Chrysoperla*-Arten ("Florfliegenhotels") an verschiedenen Standorten aufgestellt. Als Expositionsorte wurden Säulen des Gerüstsystems von zwei Hopfengärten, ein Hügelkamm, zwei Ranken in einer Geländesenke, eine kleine Waldlichtung und ein Waldrand gewählt. Im Januar wurden jeweils drei oder vier Hotels jedes Standortes geöffnet, alle darin überwinternden Florfliegen gezählt und die Art, die Winterfärbung sowie das Geschlecht bestimmt. Die Überwinterungsraten von *Chrysoperla* spp. waren an den Hopfensäulen signifikant höher als an allen anderen Standorten (ANOVA,  $p < 0,001$ ) und lagen zwischen 144 und 407 Tieren (Mittelwert und Standardabweichung:  $262,0 \pm 75,2$ ;  $n=16$ ). Zum Vergleich lagen die Zahlen von den Ranken zwischen 12 und 105 Tieren ( $46,8 \pm 30,7$ ;  $n=10$ ), und jene aus der Waldlichtung zwischen zehn und 66 Tieren ( $37,7 \pm 20,0$ ;  $n=6$ ). Die dominante Art war *C. carnea* mit 89,5% aller bis dato ausgewerteten Individuen ( $n=3556$ ), wohingegen *C. pallida* zu 10,1% und *C. lucasina* nur zu 0,4% vertreten waren. Der Weibchenanteil aller Arten lag bei 52,4%, bei *C. carnea* betrug er 54,9%. Grüne Wintermorphen waren insgesamt mit einer Häufigkeit von 15,4% zu finden und wurden mit 11,6% aller 3556 Individuen in erster Linie als Weibchen von *C. carnea* s.str. identifiziert.

Ebenfalls von 2002 bis 2004 erfolgten Versuche zur gezielten Anlockung von Chrysopidae an die Hopfenpflanzen. Entsprechende Versuche wurden zunächst mit „künstlichem Honigtau“ durchgeführt, einer Mischung aus Bierhefe, Honig und Wasser sowie Zusatz eines im ökologischen Landbau zugelassenen Fungizids (0,5%) zur Vermeidung von Schwärzepilzbildung auf den Pflanzen. Je zwei Versuchsreihen in den Jahren 2002 und 2003 ergaben allerdings keine höhere Eiablagerrate von Chrysopidae auf behandelten Pflanzen. Daraufhin wurde 2004 eine Versuchsreihe mit sieben verschiedenen volatilen Substanzen (plus Kontrolle) durchgeführt, die in fünffacher Wiederholung mit Klebefallen an den äußeren Säulenreihen der Gerüstsysteme von fünf Hopfengärten vom 1. Juni bis zum 14. September 16 Wochen lang exponiert und wöchentlich geleert wurden. Insgesamt konnten dabei acht Florfliegenarten in kleineren Individuenzahlen gefangen werden, darunter die in der Region sehr seltenen *Hypochrysa elegans* und *Chrysopa dorsalis*. Bemerkenswert war allerdings die Ausbeute an der bislang im Hopfen ebenfalls nur sehr selten gefangenen *Peyerimhoffina gracilis*: insgesamt wurden während der gesamten Expositionsperiode 803 Individuen gefangen, die sich ausschließlich in den mit (1R,4S,4aR,7S,7aR)-Dihydronepetalactol oder mit (4aS,7S,7aR)-Nepetalacton beköderten Fallen befanden. Beide Stoffe, die im essentiellen Öl der Katzenminze *Nepeta cataria* enthalten sind und zudem das Sexualpheromon einer Reihe von Blattlausarten darstellen, sind also als höchst wirksame Attraktantien für *P. gracilis* zu bewerten. Für *C. carnea*, das eigentliche Ziel dieser Untersuchungen, konnte allerdings bislang noch kein potentielles Attraktans identifiziert werden.

## **Einladung zur 24. Tagung des AK Nutzarthropoden und Entomopathogene Nematoden, Schloss Salzau bei Kiel, 15.-16. November 2005**

Die 24. Tagung des DGaaE & DPG Arbeitskreises „Nutzarthropoden und Entomopathogene Nematoden“ findet am **15. und 16. November 2005** im Schloss Salzau bei Kiel statt. **Gastgeber** ist Herr Prof. Dr. Ralf-Udo Ehlers, Institut für Phytopathologie, Christian-Albrechts-Universität Kiel, Klausdorfer Str. 28-36, D-24223 Raisdorf. **Ansprechpartnerin** ist Frau Miriam Döring (Sekretariat Prof. Dr. Ralf-Udo Ehlers), Tel.: 04307/8398-33, e-mail: [m.doering@e-nema.de](mailto:m.doering@e-nema.de)

Die Tagung beginnt am 15.11. um 13 Uhr und endet am 16.11.2005 gegen 13 Uhr. Für die Verpflegung (Kaffeepausen, Abendessen, Frühstück, Mittag am 16.11.) und eine Übernachtung werden pauschal 85,00 € pro Person bei der Registrierung erhoben.

### **Diskussionsthemen**

Biologie, Verhalten und Erfassung von Nützlingspopulationen im Feld, Verfahren zur Schonung, Förderung, Produktion und Anwendung von Nützlingen, Entomopathogene Nematoden, Nützlinge im integrierten Pflanzenschutz. – Für die Vorträge sind je 15 Minuten (inkl. 5 Minuten Diskussion) vorgesehen, sie werden zu Schwerpunktthemen mit einer abschließenden Diskussion zusammengefasst.

Die **Anmeldungen** zur Teilnahme und der Diskussionsbeiträge werden **bis 15. Oktober 2005** erbeten an:

Institut für Phytopathologie  
Abt.: Biotechn. u. Biol. Pflanzenschutz  
Christian-Albrechts-Universität  
Klausdorfer Str. 28-36  
24223 Raisdorf  
Fax: 04307/829514, e-mail: [m.doering@e-nema.de](mailto:m.doering@e-nema.de)

Bitte benutzen Sie das nachfolgende Anmeldeformular.

Sie finden auch ein Anmeldeformular für den Arbeitskreis im Internet auf der DGaaE-Homepage: <http://www.dgaae.de> und auf der DPG-Homepage: <http://dpg.phytomedizin.org/ak>

Nach Abschluss der Meldefrist erhalten alle gemeldeten Teilnehmer das Programm.

Informationen zur Anreise finden Sie unter [www.iobc.de](http://www.iobc.de) (How to get there). Ab Bahnhof Raisdorf wird Transport zum Schloss zur Verfügung gestellt.

Mit freundlichen Grüßen  
Dr. R.-U. Ehlers, Dr. B. Freier

**Deutsche Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie e.V.**  
**Deutsche Phytomedizinische Gesellschaft e.V.**  
Arbeitskreis „Nutzarthropoden und Entomopathogene Nematoden“

Institut für Phytopathologie  
Abt.: Biotechn. u. Biol. Pflanzenschutz  
Christian-Albrechts-Universität  
Klausdorfer Str. 28-36  
D-24223 Raisdorf

Fax: 04307/829514, e-mail: [m.doering@e-nema.de](mailto:m.doering@e-nema.de)

**Anmeldung zur 24. Tagung des Arbeitskreises „Nutzarthropoden und Entomopathogene Nematoden“ am 15 und 16. November 2005 in Salza**

Ich nehme an der Tagung teil:  ja  nein

Ich melde ein Referat an:  ja  nein

Autoren: .....

Titel: .....

.....

.....

Es können auch Poster (bevorzugt DIN A0) präsentiert werden. Wir bitten Sie, dies gesondert zu vermerken.

Anreise  Bahn bis Raisdorf, Ankunft um.....Uhr

Name: .....

Anschrift: .....

.....

Telefon/Fax: .....

e-mail: .....

Unterschrift: .....

# Zur Entomologie des pharaonischen Ägypten

HERMANN LEVINSON und ANNA LEVINSON  
Max-Planck-Institut für Ornithologie, D-82319 Seewiesen  
e-mail: levinson@orn.mpg.de

## Beziehung der Niltalbewohner zu Wirbeltieren und Wirbellosen

Die Erdkruste Ägyptens bestand im Altertum zu etwa 95 Prozent aus dem rötlich-gelben Sand der Arabischen und Libyschen Wüste (ägyptisch, *chaset*) und dem – vom Nil angeschwemmten – schwarzen Schlamm, der sich in der fruchtbaren Flußsenke (*kemet*) anreicherte und bewirkte, daß deren naturverbundene Bewohner als „Menschen der schwarzen Erde“ (*remetju kemi*) bezeichnet wurden. Die Niltalbewohner hatten seit langem zahlreiche Wirbeltiere und Wirbellose mit größtem Interesse beobachtet und konnten deren Erscheinungsformen und dominierende Merkmale gut unterscheiden. Sie brachten vielen Tieren große Zuneigung und manchen Arten sogar gottgleiche Verehrung entgegen, andererseits fürchteten und bedrohten sie mehrere Gliedertierarten und einige Schlangenarten wegen deren Schädlichkeit oder Gefährlichkeit. Als göttlich verehrte Tiere galten mindestens 22 Wirbeltiergattungen, wovon 11 zu den Säugetieren, 6 zu den Vögeln, 3 zu den Kriechtieren sowie je eine Gattung zu den Fischen und den Fröschen gehörten, während die Wirbellosen mit wenigstens 8 Gattungen vertreten waren. Die bevorzugte Auswahl der Säugetiere, Vögel und Kriechtiere als „Götter Vorbilder“ dürfte auf deren Größe und Auffälligkeit im Vergleich zu der relativen Unscheinbarkeit der Wirbellosen beruhen.

## Hieroglyphen und Gliedertiere

Die altägyptische *Hieroglyphenschrift* ist eine Lautschrift, deren Schriftzeichen hauptsächlich durch kleine Bilder ersetzt sind. Diese Bilder wurden vorwiegend von Objekten der Natur, wie bspw. Menschen und ihre Tätigkeiten, Tiere, Pflanzen, Teile des menschlichen oder tierischen Körpers, Gebäude, Werkzeuge und Kleider, als Begriffszeichen oder *Ideogramme* dargestellt. Um Vieldeutigkeit zu vermeiden, fügte man den Worten Deutzeichen oder *Determinative* hinzu, wovon es etwa 150 gab. Diese Deutzeichen sollten lediglich den Wortsinn angeben. Die Ideogramme, Determinative sowie Ein- und Mehrkonsonantenzeichen ergaben die phonetische Schrift, die im Laufe der Zeit durch mehrere Ergänzungen verfeinert wurde. Die ägyptischen Hieroglyphen galten stets als „heilige Zeichen“, die schon in früher Zeit (um 3000 v.Chr.) mit rund 700 Bildzeichen und später in ptolemäischer Zeit (332 – 30 v.Chr.) mit etwa 1000 Bildzeichen eine Vielzahl von Gedanken ausdrücken konnten. Die Heiligkeit der Hieroglyphen hatte diese Zeichen von vornherein für die Beschriftung von Stein und Papyrus prädestiniert sowie zu deren Anbringung an Tempelwänden, Pylonen, Sarkophagen und Grabwänden seit dem dritten Jahrtausend v.Chr. bis zum vierten Jahrhundert n.Chr. geführt.

Tab. 1: Schädliche Gliedertiere mit hieroglyphischen Bezeichnungen aus pharaonischer Zeit (ca. 3100 – 30 v.Chr.)

Tiergruppe, deutscher Name	Familie	Art	altägyptische Bezeichnung <sup>1</sup>	Bedeutung
Speckkäfer	Dermestidae	<i>Dermestes frischii</i>		Zerstörer der Mumien
Buntkäfer	Cleridae	<i>Necrobia rufipes</i>	<i>apschayt</i>	
Wander-Heuschrecken	Acrididae	<i>Doclostaurus maroccanus</i> ; <i>Locusta migratoria</i> ; <i>Schistocerca gregaria</i>	<i>pa senchem</i>	massenhaft auftretende Vertilger von (Kultur-) Pflanzen
Flöhe	Pulicidae	<i>Pulex irritans</i> ; <i>Xenopsylla cheopis</i>	<i>py</i>	krankheitsübertragende Blutsauger
Läuse	Pediculidae	<i>Pediculus capitis</i> ; <i>Pediculus corporis</i>	<i>ketet</i>	krankheitsübertragende Blutsauger
Stechmücken	Culicidae	<i>Anopheles</i> spp.; <i>Aedes aegypti</i>	<i>psech chenmes</i>	krankheitsübertragende Blutsauger
Stubenfliegen	Anthomyiidae	<i>Fannia canicularis</i>		Nachbildungen als Schmuck und Tapferkeitsorden
	Muscidae	<i>Musca domestica</i>	<i>aff</i>	

Tab. 2: Gliedertiere als Symbole göttlicher Verehrung, die mit hieroglyphischen Namen bezeichnet wurden (ca. 3100 – 30 v.Chr.)

Tiergruppe, deutscher Name	Familie	Art	altägyptische Bezeichnung <sup>1</sup>	Bedeutung
Schnellkäfer (Schmiede)	Elateridae	<i>Lanelater notodonta</i>	<i>anch</i>	Symbol der Kriegsgöttin Neith
Dungkugelrollende Blatthornkäfer	Scarabaeidae	<i>Cheper aegyptiorum</i> ; <i>Mnematidium multidentatum</i> ; <i>Scarabaeus sacer</i>	<i>chepri</i>	Gott der Morgensonne, Schöpfer des Universums
Honigbiene (Königin)	Apidae	<i>Apis mellifica lamarckii</i>	<i>bjt</i>	Symbol des unterägyptischen Königtums
Gottesanbeterin	Mantidae	<i>Sphodromantis viridis</i>	<i>jebat</i>	Geleiterin der Toten in den Himmel
Gelber Skorpion	Buthidae	<i>Leiurus quinquestriatus</i>	<i>serqet</i>	Skorpiongöttin zum Schutz vor Bissen und Stichen giftiger Tiere, Beschützerin der Toten
Wasserwanzen	Belostomatidae	<i>Belostoma cordofanus</i>		
	Nepidae	<i>Laccotrephes fabricii</i>	<i>serqet</i>	
Gürtelskolopender	Scolopendridae	<i>Scolopendra cingulata</i>	<i>sepa</i>	chthonische Schutzgottheit

<sup>1</sup> Die hieroglyphischen Namen sind in Übereinstimmung mit den Wörterbüchern von HANNIG (1995, 2000) und HANNIG & VOMBERG (1999) in lateinischer Schreibweise wiedergegeben.

Erstaunlicherweise war in pharaonischer Zeit (ca. 3100 – 30 v.Chr.) nur ein geringer Teil der Bevölkerung des Schreibens und Lesens kundig und zählte daher zu der begünstigten Oberschicht Ägyptens. Während des alten Reiches (ca. 3100 – 2686 v.Chr.) waren nur etwa 0,3 – 1,0 % der Bevölkerung schreib- und lesefähig und zur Zeit des Neuen Reiches (ca. 1550 – 1069 v.Chr.) beherrschten gelegentlich 5,0 – 7,0 % der Bevölkerung das Lesen und Schreiben (BAINES 1984).

Die – in diesem Beitrag erwähnten – hieroglyphischen Wörter sind in Übereinstimmung mit den Wörterbüchern von HANNIG (1990) und HANNIG und VOMBERG (1999) in lateinischer Transkription wiedergegeben.

Die Wichtigkeit der in den Tabellen 1 und 2 namentlich angeführten Gliedertiere im Leben des altägyptischen Menschen zeigt sich vor allem in der Tatsache, daß sie während nahezu dreieinhalb Jahrtausenden mit hieroglyphischen Wörtern bzw. Deutzeichen benannt wurden. Andererseits blieben zahllose, für die alten Ägypter unbedeutende, Gliedertiere ohne hieroglyphische Bezeichnung. So kannte der altägyptische Wortschatz beispielsweise keinen Eigennamen für die Schuppenflügler (Lepidoptera). Die in Ägypten lebenden Schmetterlinge wurden gleich den Vögeln allgemein unter dem Begriff „Tiere des Luftraums“ (*jedu* oder *jerchennet*) zusammengefaßt.

### **Gliedertiere als Schädlinge des Menschen**

Die in Tabelle 1 angeführten dreizehn Arten schädlicher Insekten könnten als die bedrohlichsten Kerbtiere des alten Nillandes gelten. Die fleisch- und fettfressenden Speck- und Buntkäfer *Dermestes frischii* und *Necrobia rufipes* waren trotz sorgfältiger Balsamierung der verstorbenen Menschen als Verzehrter der Gewebsreste ihrer Mumien bekannt und als Totenschänder gefürchtet. Massenhafte Vertilgung verschiedener Kulturpflanzen durch einfallende Schwärme der Wanderheuschrecken *Dociostaurus maroccanus*, *Locusta migratoria* und *Schistocerca gregaria* galten im alten Ägypten als berüchtigte und unvermeidbare Plagen. Die verbreiteten, blutsaugenden Flöhe (Pulicidae), Läuse (Pediculidae) und Stechmücken (Culicidae) waren den Ägyptern nicht nur wegen ihrer Stiche lästig, sondern riefen auch noch gefährliche Tropenkrankheiten hervor. Die Stubenfliegen *Fannia canicularis* und *Musca domestica* waren besonders in menschlichen Wohnstätten zudringliche und lästige Zweiflügler, die jedoch wegen ihres beharrlichen und überlebenstüchtigen Verhaltens von den Ägyptern geduldet und sogar als Tapferkeitsvorbilder bewundert wurden. Man kann wohl sagen, daß diese schädlichen Insekten ihre hieroglyphischen Bezeichnungen zu Recht verdient hatten.

### **Gliedertiere als Symbole göttlicher Verehrung**

Neben den Insekten, die aufgrund ihrer gravierenden Schädlichkeit hieroglyphische Namen erhielten, gab es auch noch Gliedertiere, die wegen ihres seltsamen Erscheinungsbildes und Verhaltens zu göttlicher Verehrung gelangten (Tabelle 2). Nachstehend sind die vergöttlichten Gliedertiere kurz beschrieben.

### **Überlebenskäfer Anch**

Schnellkäfer oder Schmiede (Elateridae) stellen sich bei drohender Gefahr des öfteren tot, wobei sie in Rückenlage unbeweglich verharren. Später schleudern sie sich selbst mit einem vernehmlichen Klickgeräusch in die Höhe, um letztlich wieder auf ihren sechs Beinen zu landen. Das plötzliche Aufleben der scheinbar toten Schnellkäferart *Lanelater notodonta* erinnerte wohl die alten Ägypter an die Auferstehung (*anch*) der „gerechtfertigten Toten“ in den Jenseits-Gefilden (*sechet jaru*). Schon seit protodynastischer Zeit und bis zum Ende der fünften Dynastie (ca. 3200 – 2354 v.Chr.) verehrten die Ägypter diese *anch*-Käfer und weihen sie sogar ihrer Kriegsgöttin NEITH aus Sais (Unterägypten).

### **Skarabäuskäfer des Gottes Chepri**

Die, in Ägypten öfters vorkommenden, Dungkugel-rollenden Blatthornkäfer *Kheper aegyptiorum*, *Mnematidium multidentatum* und *Scarabaeus sacer* (Lamellicornia) wurden von den Niltalbewohnern ab der sechsten Dynastie bis Ende der Ptolemäerzeit (ca. 2345 – 30 v.Chr.) als Sinnbilder der Göttertriade CHEPRI, RE und ATUM, die den Tages – und Nachtkreislauf der Sonne symbolisierte, göttlich verehrt. Wie diese kupferroten bzw. schwarzen Blatthornkäfer ihre vollkommen runden Kugeln aus frischem Säugetierdung formten, eifrig über den Boden rollten, in die Erde versenkten und später aus den vergrabenen Brutbirnen nochmals Dungkäfer schlüpften, erschien den alten Ägyptern als ein Gleichnis für die „Sonnenkugel“, die morgens aus der Unterwelt emporgehoben, danach an dem „Himmelszelt“ entlang gerollt und abends wieder in die Unterwelt versenkt wird.

### **Honigbiene Bjt**

Die vorbildlich Brutpflegenden, wehrhaften Arbeiterinnen und Königin der ägyptischen Honigbiene *Apis mellifica lamarckii* (Hymenoptera) tragen an ihrem Körperende einen mit Widerhaken versehenen Stachel, der mit einer Giftdrüse und entsprechendem Speicher verbunden ist. Mit jedem Stich geben die weiblichen Honigbienen 0,1 – 0,3 µl eines schmerzhaft und haemolytisch wirkenden Nervengiftes ab, das bei weißen Mäusen eine intravenöse Toxizität (DL<sub>50</sub>) von ~ 6 mg per kg auslöst. Das Gift wird zur Abwehr „feindlicher Eindringlinge“ in den Bienenstock, wie bspw. fremde Bienen, Faltenwespen, Totenkopfschwärmer, Wachsmotten und zuweilen auch der Mensch, eingesetzt. Bei gesunden Menschen sind Bienenstiche zumeist nur in großer Anzahl lebensgefährlich, während bei Menschen, die allergisch auf das Bienengift reagieren, schon ein einziger Stich lebensgefährlich sein kann.

Das Deutzeichen *bjt* war wahrscheinlich eines der ersten Hieroglyphenbilder Altägyptens, in dessen fruchtbarem Nildelta Bienenzucht und Honigwirtschaft schon jahrtausendlang betrieben wurden. Pharao DEN (um 2950 v.Chr.), der vierte oder fünfte König der ersten Dynastie, führte erstmals die Bezeichnung *nesu-bjt* (Binse und Biene) als dritte Königstitulatur des vereinigten Ägyptens. Dabei war *nesu* der Name einer Binse sowie Oberägyptens, während *bjt* die Bezeichnung für eine Bienenkönigin oder Unterägypten war. So wurde die Bienenkönigin



während der ersten Dynastie (ca. 3100 – 2890 v.Chr.) zum Wappentier der unter-ägyptischen Königskrone und behielt diese Aufgabe bis zum Ende der Ptolemäerzeit (ca. 332 – 30 v.Chr.).

### **Gottesanbeterin Jebat**

Die ägyptische Gottesanbeterin *Sphodromantis viridis viridis* (Mantodea) ist eine einzelgängerische, beutegierige und tagaktive Fangschrecke mit einem fast dreieckigen, allseitig drehbaren Kopf, zwei großen sehtüchtigen Facettenaugen und zwei stark bedornen, zuklappbaren Schienen und Schenkeln an beiden Vorderbeinen. Beim Beutefang schnellen beide Vorderbeine blitzschnell nach vorn; das Opfer (vorwiegend Fliegen, Grillen, Heuschrecken und Schaben) wird mit den ventral zweireihig bedornen Schenkeln und Schienen gefangen, festgehalten und dann aufgefressen.

Auf Beute lauernde Gottesanbeterinnen „erinnerten“ die alten Ägypter öfters an die Verrichtung ihrer Gebete mit himmelwärts erhobenen Armen und Händen – eine Andachtsstellung, in der die Mohammedaner noch heutzutage inbrünstig beten. Außerdem sahen die altägyptischen Priester in der Gottesanbeterin, die den hieroglyphischen Namen *jebat* (Tänzerin) trug (Pyramidentext Nr. 891, Totenbuch Kapitel 76 und 104), die Geleiterin der Verstorbenen in das sehnsuchtsvoll erwartete Himmelreich.

### **Skolopendergott Sepa**

Der früheste hieroglyphische Beleg für einen erdhausenden, vielfüßigen und giftabgebenden Gliederfüßer, der zum Symbol der Schutzgottheit SEPA erhoben wurde, ist etwa 4500 Jahre alt und stammt aus dem Totentempel des Pharaos SAHURE bei Abusir in Unterägypten. Er zeigt ein ~ 12 cm langes, bräunliches Gliedertier mit vielen Beinpaaren, zwei Fühlern und zwei giftabgebenden Kieferfüßen an der Kopfkapsel sowie einer Greifzange am Körperende, das einem noch heutzutage in Ägypten vorkommenden Riesenläufer (*Scolopendra cingulata*, Chilopoda) ähnlich ist. Die vereinfachte Abbildung eines derartigen Hundertfüßers bezeichnete den heliopolitanischen Schutzgott SEPA, der giftige Schlangen, Gliederfüßer und andere erdhausende Tiere abwehren sollte und dessen Kultstätte an der Südspitze der Nilinsel Roda (gegenüber von Altkaïro) lag.

### **Skorpion und Wasserwanze der Göttin Serqet**

Der altägyptische Name der Schutzgöttin SERQET war ursprünglich Serqet-hetu, was gleichbedeutend ist mit der, die die Kehle atmen läßt. Sie war auch eine Schutzgöttin des Totengottes OSIRIS und beschützte Lebende wie Tote vor den Stichen und Bissen giftiger Tiere. Seit fröhdynastischer Zeit (ca. 3100 – 2686 v. Chr.) wurde diese Schutzgöttin mit dem Deutzeichen der giftstachellosen Wasserwanzen (Nepidae bzw. Belostomatidae) dargestellt, damit sie die Menschen nicht stechen können, falls sich die Darstellung auf magische Weise beleben sollte. Allerdings wurde seit der neunzehnten Dynastie (ca. 1295 – 1186 v.Chr.) das Deutzeichen der Wasserwanzen mit dem Bildzeichen der Giftstachelbewehrten Wüstenskorpione (Buthidae) vertauscht.

Wüstenskorpione und Wasserwanzen besitzen analoge Merkmale und Eigenschaften, weshalb ihnen die alten Ägypter die gleiche symbolische Bedeutung zuschrieben: beide Taxa beinhalten wehrhafte Gliederfüßer, die ihre Beutetiere entweder mit einem langen Giftstachel oder mit einem Saugrüssel lähmend oder todbringend stechen, wobei sie die Beute entweder mit ihren Pedipalpen oder mit ihren Fangbeinen umklammern, anschließend (extraintestinal) vorverdauen und als verflüssigte Nahrung aufnehmen. Der lauernd-aggressive Beutefang der Wasserwanzen ist der entsprechenden Verhaltensweise der Wüstenskorpione auffallend ähnlich. Die Wasserwanzen können zwar einen Menschen mit ihrem Saugrüssel empfindlich stechen, ihre Stiche rufen jedoch keine Muskellähmungen hervor wie sie häufig nach Skorpionsstichen auftreten. Da die Wasserwanzen *Laccotrephes fabricii* bzw. *Belostoma cordofanus* ebenso gefährlich aussehen wie die Wüstenskorpione *Leiurus quinquestriatus* und *Androctonus australis* und dabei noch harmlos für Menschen sind, war es sinnvoll Wasserwanzen anstelle von Wüstenskorpionen als Symboltiere der Schutzgöttin SERQET zu setzen.

Das starke Nervengift der Buthidae (Skorpione) kann besonders bei jungen und älteren Menschen zu Muskellähmung, Atemstillstand, Herzversagen und Tod führen. Deshalb galten die versteckt lebenden Wüstenskorpione *Leiurus quinquestriatus* und *Androctonus australis* bei den Ägyptern als äußerst gefürchtete Spinnentiere. Die intravenöse Giftigkeit ( $DL_{50}$ ) des Toxins von *L. quinquestriatus* beträgt für weiße Mäuse ~ 0,5 mg per kg, während die des Toxins von *A. australis* für weiße Mäuse ~ 10-fach geringer ist. Wegen der starken Giftwirkung auch auf Menschen empfahlen die altägyptischen Priester, schützende Amulette zu tragen und besondere Zaubersprüche aufzusagen, die zur Abwehr von Skorpionen bzw. zur Heilung gestochener Menschen dienen sollten. Eine häufig angewandte magische Formel lautete: „Gift des Tefen (Skorpion), gehe doch weg und fließe zu Boden, ohne im Körper zu bleiben!“



Abb. 1: Erläuterungen siehe Epilog.

## Epilog

Es wurde nachgewiesen, daß die frühen Niltalbewohner nicht sämtliche – ihnen bekannten – Gliederfüßer (Arthropoda) mit hieroglyphischen Eigennamen versehen haben. Vielmehr teilten sie diese aufgrund utilitärer Überlegungen in *schädliche* und *nutzbringende* Gattungen ein. Dabei erhielten vorrangig gesundheits-, mumien- und pflanzenschädliche Gattungen (Tabelle 1) sowie Gattungen, die als Götter Vorbilder nutzbringend waren (Tabelle 2), zutreffende hieroglyphische Bezeichnungen. Verblüffende Merkmale und erstaunliche Eigenschaften waren ausschlaggebend bei der Wahl der Gliederfüßer, die als Götter Vorbilder dienen sollten.

Die hieroglyphische Einteilung der Gliederfüßer in *schädliche* und *nutzbringende* Arten wird in Abbildung 1 deutlich. Sie zeigt die scheinbar zwiespältige Beziehung der altägyptischen Priester zu den heiligen Dungkäfern (Scarabaeinae), die in den *Totenbüchern* der 18. – 20. Dynastie (ca. 1550 – 1069 v.Chr.) einmal göttlich verehrt und ein andermal bekämpft wurden. Die Vignette zu Spruch 30 (links) zeigt einen Verstorbenen vor dem heiligen Skarabäuskäfer, wobei er seine Schuldlosigkeit vor dem Jenseitsgericht beteuert, während die Vignette zu Spruch 36 (rechts) einen anderen Verstorbenen beim Speeren des schädlichen Mumienkäfers *apschayt* (ebenfalls als Skarabäuskäfer dargestellt) zeigt, und an Abwehrmaßnahmen gegen mumienzerstörende Gliederfüßer erinnern soll.

## Weiterführende Literatur

- BAINES, J.R. (1984): Schreiben. – In: Lexikon der Ägyptologie, Band V, Spalten 693-698, Verlag Otto Harrassowitz, Wiesbaden.
- GARDINER, A.H. (1957): Egyptian Grammar (3.Auflage). – Oxford University Press, London.
- HANNIG, R. (1995): Großes Handwörterbuch Ägyptisch-Deutsch (2800 – 950 v. Chr.). Die Sprache der Pharaonen. – Verlag Philipp von Zabern, Mainz.
- HANNIG, R. (2000): Großes Handwörterbuch Deutsch – Ägyptisch (2800 – 950 v. Chr.). Die Sprache der Pharaonen. – Verlag Philipp von Zabern, Mainz.
- HANNIG, R. & VOMBERG, P. (1999): Wortschatz der Pharaonen in Sachgruppen. – Verlag Philipp von Zabern, Mainz.
- HORNUNG, E. (1979): Das Totenbuch der Ägypter. Bibliothek der alten Welt. – Artemis Verlag, Zürich und München.
- LEVINSON, H. & LEVINSON, A. (2001): Insekten als Symbole göttlicher Verehrung und Schädlinge des Menschen. – SPIXIANA Sonderband 27, Verlag Dr. F. Pfeil, München.
- LEVINSON, H. & LEVINSON, A. (2004): Wehrhafte Gliederfüßer als heilige Tiere in Altägypten. – Naturwissenschaftliche Rundschau 57: 122-134.
- THE PYRAMID TEXTS OF ANCIENT EGYPT. Übersetzt von R.O. FAULKNER (1969). – Oxford University Press, UK.

### **Beschaffung von *Tegenaria*-Individuen**

*Tegenaria agrestis*, in den USA auch „Hobo-Spider“ genannt, wird verdächtigt, beim Menschen durch ihre Bisse nekrotische Wunden hervorzurufen. Vorfälle sind bislang nur aus den USA, wo die Spinne in der ersten Hälfte des 20. Jh. eingeschleppt wurde, und auf einem US-Stützpunkt in Großbritannien bekannt. *T. agrestis* bezichtigt man indirekt als Täter, weil nach Untersuchungen an den Orten, wo die Patienten gebissen wurden, keine andere bekannte „Giftspinne“ nachgewiesen werden konnte.

*T. agrestis* stammt ursprünglich aus dem südlichen Europa. Hier sind bisher keine Komplikationen mit dieser Art bekannt. Mehrere mögliche Faktoren könnten diese Diskrepanz erklären: Änderung des Verhaltens, unterschiedliche Wahrnehmung durch die Betroffenen (evtl. war es am Schluss gar nicht die "Hobo-Spider", oder es liegt ein taxonomisches Problem vor und die amerikanischen *T. agrestis* entsprechen nicht den europäischen *T. agrestis*).

In meiner Dissertation (unter der Leitung von Ambros HÄNGGI) soll nun die Verwandtschaft der nordamerikanischen *T. agrestis* aufgrund morphologischer und molekularer Merkmale mit europäischen *T. agrestis* und anderen europäischen Arten der Gattung *Tegenaria* geklärt werden. Das Ziel ist eine Revision der europäischen *Tegenaria* Arten. Zudem soll durch eine cladistische Analyse die Phylogenie der europäischen Vertreter dieser Gattung aufgezeigt werden.

Für ein solches Projekt werden sehr viele Tiere benötigt (allein in Europa über 65 beschriebene Taxa). Natürlich ist es für eine einzelne Person unmöglich, alle diese Exemplare selbst zu sammeln. Deshalb bitte ich alle Spinneninteressierten, nach Möglichkeit Spinnen der Gattung *Tegenaria* (oder aus nah verwandten Gattungen) zu sammeln und mir zukommen zu lassen. Zudem bin ich auf Sammlungstiere angewiesen. Für jede zugesandte Spinne bin ich sehr dankbar!

Um eine DNA-Analyse zu ermöglichen, muss das Tier möglichst „frisch“ sein. Zudem sollten die Tiere in möglichst hochprozentigem Alkohol konserviert werden (am besten nicht denaturiert), damit die DNA möglichst stabil und schnell konserviert wird.

Die Tiere sollen an die nachfolgende Adresse gesandt werden. Für weitere Informationen wenden Sie sich am besten per E-Mail an mich. Ich danke Ihnen vielmals für Ihre Hilfe und freue mich über jedes zugesandte Individuum!



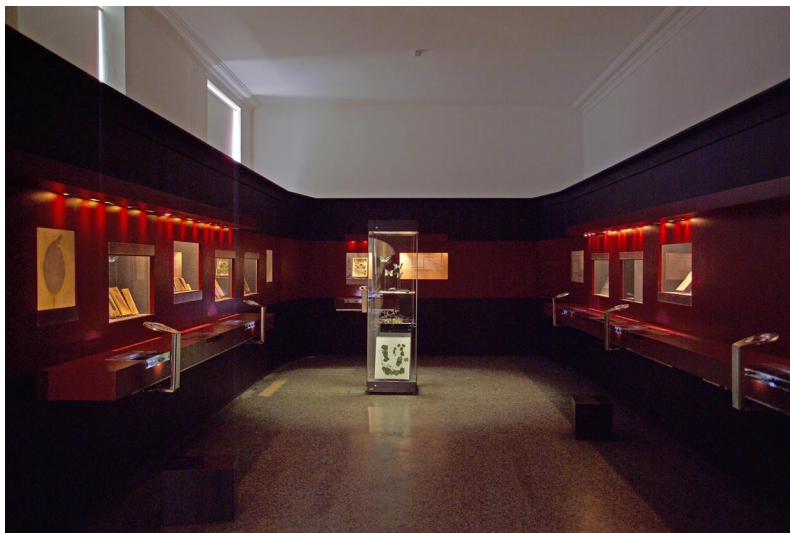
Angelo Bolzern  
Naturhistorisches Museum Basel  
Abt. Biowissenschaften  
Augustinergasse 2  
CH-4001 Basel (Schweiz)  
Tel.: +41 61 266 55 57  
angelo.bolzern@stud.unibas.ch

## Messel unter der Lupe

MARTIN PAECKERT & THORSTEN WAPPLER

*Hessisches Landesmuseum Darmstadt, paeckert@hlmd.de, wappler@hlmd.de*

„Messel unter der Lupe“, der Titel ist hier Programm. Die Sonderausstellung des Hessischen Landesmuseums in Darmstadt hebt einen wissenschaftlich bedeutsamen Aspekt einer der berühmtesten Fossilagerstätten der Welt hervor, der neben den spektakulären Wirbeltierfunden in der Öffentlichkeit bislang nur eine untergeordnete Rolle gespielt hat, nämlich die Funde von Insekten und von Pflanzen. Anlass für die Ausstellung ist die Erhebung der Grube Messel zum UNESCO-Weltnaturerbe vor zehn Jahren. Diese außergewöhnlichen Funde messen meist nur wenige Millimeter bis Zentimeter, erschwerend kommt hinzu, dass sie in Glycerin aufbewahrt werden müssen. Angesichts dieser doch eher technischen Probleme, musste ein völlig neues Konzept erarbeitet werden, das in dieser Ausführung bislang nirgendwo angewendet wurde. Den Besuchern sollte die Möglichkeit gegeben werden, sich die Objekte selbst „zu erarbeiten“. Hierfür wurden speziell für die Ausstellung konzipierte plankonvexe Linsen aus geschliffenem und poliertem Glas mit einer Leistung von vier Dioptrien verwendet, die auf beweglichen Schlitten für das jeweilige Exponat justiert werden können. Unterschiedlich große Plexiglaswannen können bis zu 12 Fossilien in Glycerin gelagert aufnehmen. Im Deckel der Behälter wurde umlaufend eine Ausdehnungsfuge eingefräst, um mögliche Verformungen des Plexiglasses auszugleichen und ein Auslaufen des Glycerins und ein Beschlagen der Deckel zu verhindern. Es hat



Ausstellungsraum im Hessischen Landesmuseum Darmstadt mit Insekten- und Pflanzenfossilien aus der Grube Messel  
Foto: hlmd (Darmstadt)

sich bei vorhergehenden Tests gezeigt, dass die Behälter vollständig mit Glycerin zu befüllen sind, da es sonst zu einem Beschlagen der Deckel kommt und so die Sicht auf die Exponate erschwert wird.



Detail der Ausstellung mit seitlich verschiebbarer Lupe, dem dahinter befindlichen Glycerinbad mit den Messel-Fossilien und darüber – zum Vergleich – heutigen Insekten.  
Foto: hlmd (Darmstadt)

Die Ausstellung ist in drei Themenkomplexe unterteilt. Gezeigt werden am Beginn des Rundganges Insektenfunde aus der Grube, denen entsprechende Präparate rezenter Arten zum Vergleich gegenübergestellt sind. Der zweite Teil steht ganz unter dem Thema „Interaktion zwischen Flora und Fauna“. Fraßspuren an Pflanzenfossilien, z.B. Miniergänge, Blattgallen oder Eigelege, vervollständigen den Einblick in das breite Spektrum der Insektenfauna Messels, denn an ihnen lassen sich auch fossil weniger gut bis gar nicht erhaltene Insektengruppen wie beispielsweise Schmetterlinge für die Messelfauna nachweisen.

Den Insekten gegenübergestellt, bilden die Pflanzen der Grube Messel den dritten Schwerpunkt in der Ausstellung. Pflanzen eignen sich als gute Klima-anzeiger, da sie sich unter veränderten Umweltbedingungen nicht direkt auf „Wanderschaft“ begeben können, um neue Lebensräume zu besiedeln. Sie können dies nur indirekt durch die Verbreitung ihrer Samen, Früchte und Pollen tun. Eine Auswahl besonders schöner Exponate fossiler Blätter, Blüten und Samen gewährt Einblick in die Messel-Flora und gibt dem Besucher Hinweise auf das vor 48 Millionen Jahren in unseren Breiten vorherrschende subtropische, feuchtwarme Klima.

Unter den Messel-Insekten finden sich Vertreter aus heutzutage weitgehend tropisch-subtropisch verbreiteten Familien wie Riesenameisen, Singzikaden oder Hirschkäfer, die überwiegend an feuchtwarme Klimate angepasst sind. Die über einen langen Zeitraum relativ kontinuierliche fossile Überlieferung an verschiedenen europäischen Fundstellen dokumentiert selbst langfristige Klimaänderungen

in Form von Ausbreitungstendenzen mancher Gruppen, z.B. von Termiten der Gattung *Mastotermes*, deren Verbreitungsgebiet sich gegen Ende des Eozän immer weiter nach Süden verschob, bis sie schließlich vom Europäischen Kontinent verschwanden und heute nur noch in Australien vorkommen. Zu den Besonderheiten der Ausstellung zählen die Funde fossiler Riesenameisen aus der Gattung *Formicium*, deren geschlechtsreife Weibchen eine Flügelspannweite bis zu 16 cm erreichten. *Formicium*-Arten wurden – ebenso wie die Schnellkäfer der Gattung *Macropunctum* – außer in Messel nur noch im Eckfelder Maar nachgewiesen, beide Insektengattungen starben wahrscheinlich gegen Ende des Eozän aus.

Die immense Vielfalt an Ordnungen, Gattungen und Familien unter den annähernd 30 000 Insektenfunden der Grube Messel täuscht zunächst darüber hinweg, dass die Fundstücke dennoch nur einen Ausschnitt der eozänen Biodiversität repräsentieren. Beispielsweise sind gegenüber primär wasserlebenden Formen die terrestrischen Insekten im Fossilbericht deutlich überrepräsentiert. Viele von ihnen lebten nicht in unmittelbarer Umgebung des Messel-Sees. Sie gelangten durch allochthonen Eintrag in das Gewässer, z.B. durch Verdriften oder durch anhaltende Regenfälle. Mit über 60% aller Insektenfunde stellen die Käfer die am besten fossil überlieferte Gruppe, gefolgt von den Hautflüglern mit etwa 17% sowie den Wanzen und Zikaden mit zusammen 12%. Der hohe Anteil der Käfer im Fossilbericht spiegelt weniger ihren Anteil an der Gesamtbiodiversität des Ökosystems Messel-See wieder, sondern begründet sich in ihrer Anatomie. Aufgrund ihres kompakten Körperbaus sanken tote Käfer relativ schnell auf den Grund des Sees, ihre dicken Panzer boten beste Voraussetzungen für eine vollständige fossile Erhaltung. Einen Großteil der Zikaden- und Ameisenfunde stellen hingegen isolierte Flügel dar, die beispielsweise von Geschlechtstieren der Ameisen nach dem Hochzeitsflug abgeworfen und vom Wind in den See eingetragen wurden. Andere Insektenordnungen sind in der Grube Messel wenig vertreten (Fliegen, Mücken, Libellen) bzw. werden gar nicht gefunden (Schmetterlinge). Die großflügeligen Insekten waren nach dem Eintrag in den See aufgrund ihres längeren Verbleibs an der Wasseroberfläche häufiger Verwesungsprozessen und Räubern wie Fischen und Vögeln ausgesetzt, ihre dünnen Panzer oder fragilen Flügel wurden selbst nach einem eventuellen Absinken nur schlecht fossil überliefert.

Bei den überlieferten Formen ist jedoch die Erhaltung im typischen Messeler Ölschiefer, einem Sedimentgestein mit hohem Anteil organischen Materials, außerordentlich gut und detailreich. Durch die schonende Einbettung im Sediment des Sees blieben bei den Messel-Insekten oft wichtige Bestimmungsmerkmale wie die fragilen Antennen, Tarsen oder Weichteile erhalten aber auch Mikrostrukturen, die Aufschluss über Lebensweise und Verhalten der Tiere geben, wie beispielsweise die Pollenfracht von Vorfahren der Honigbienen oder Mageninhalte. Ebenso zeichnen sich fossile Blätter und Blüten durch gut erhaltene, mikroskopisch feine Details wie Zellstrukturen, Spaltöffnungen oder Staubblätter mit Polleninhalte aus, anhand derer Familien- oder sogar Gattungszugehörigkeit bestimmt werden können.

Einer auffälligen und optisch ansprechenden Besonderheit der Fossilien widmet sich die Ausstellung in einem gesonderten Themenbereich: nämlich der

außergewöhnlich guten Farberhaltung mancher Insektenfossilien. Zusätzliche Präparate farbenprächtiger Käfer, Wanzen und Schmetterlinge aus der Zoologischen Sammlung betonen den ästhetischen Reiz vieler Insekten, einfache optische Versuche veranschaulichen das Prinzip der Strukturfarben. Diese entstehen durch sogenannte Multilayer-Reflexion und Interferenz an dünnen übereinander gelagerten Schichten der Insektenkutikula. Die Schichtung und der daraus resultierende schillernde Farbeffekt ist selbst im fossilen Insektenpanzer mitunter noch erhalten (s.a. Foto auf der Titelseite), wird aber durch Austrocknung rasch zerstört – ein weiterer Grund für die Aufbewahrung der Exponate unter Glycerin. Anhand elektronenmikroskopischer Messdaten an einem blau schillernden Käferfossil ließ sich sogar aus der Schichtdicke der einzelnen Kutikula-Lagen von 80 bis 90 Nanometer die Wellenlänge des an ihnen reflektierten Lichts berechnen: 490 Nanometer, was einem blauen Farbeton entspricht. Ähnliche Messungen macht man sich mittlerweile für die farbliche Rekonstruktion anderer gepanzerter, ausgestorbener Arten zu nutze.

Die Ausstellung ist seit dem 7. Juli 2005 in der Geologisch-Paläontologischen Schausammlung des Hessischen Landesmuseums in Darmstadt zu sehen.

## **AUS MITGLIEDERKREISEN**

---

### **Neue Mitglieder**

BARTELS, Dipl.-Biol. Daniela, Universität Hamburg, Amtliche Pflanzenbeschau, Versmannstraße 4, 20457 Hamburg, Tel 040/428386877, Fax 040/428386879

P: Erlenkamp 16, 22087 Hamburg, Tel 040/18987914, e-mail: danielabartels@arcor.de

RIEDEL, Dr. Alexander, Staatliches Museum für Naturkunde, Abteilung Entomologie, Erbprinzenstraße 13, 76133 Karlsruhe, Tel 0721/1752839, Fax 0721/1752110, e-mail: riedel@smnk.de

P: Gartenstraße 16A, 76133 Karlsruhe

GUND, Nadine A., Universität Hohenheim, Institut für Phytomedizin (360), Otto-Sander-Str. 5, 70599 Stuttgart, Tel 0711/4593220, Fax 0711/4592408, e-mail grundnadi@uni-hohenheim.de

P: Rainäckerstr. 42, 70794 Filderstadt, Tel 0711/7799952

HADAPAD, Ashok Basappa, Universität Hohenheim, Institut für Phytomedizin (360), Otto-Sander-Str. 5, 70599 Stuttgart, Tel 0711/4593220, Fax 0711/4592408, e-mail ahadapad@uni-hohenheim.de, ahadapad@rediffmail.com

P: Karlhofstr. 67, 70599 Stuttgart

KEHL, Dipl.-Biol. Alexandra, Universität Bayreuth, Lehrstuhl Pflanzensystematik, Abteilung Mykologie, Universitätsstraße 30, 95440 Bayreuth, Tel 0921/552455, Fax 0921/552567, e-mail: alexandra.kehl@uni-bayreuth.de

P: Wiesenstraße 8, 95444 Bayreuth

KEHR, Dipl.-Biol. Inga, Staatliches Museum für Naturkunde in Stuttgart, Rosenstein 1, 70191 Stuttgart, Tel 0711/8936227, Fax 0711/8936100, e-mail

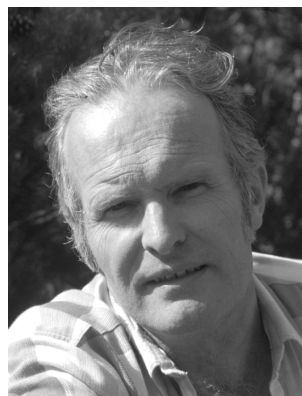


kehr.smns@naturkundemuseum-bw.de  
P: Tel 0711/4088992, E-Mail elaphe\_guttata@gmx.de  
NYCH, Franziska, Heidestr. 17, 01127 Dresden, Tel 0174/9477762, e-mail:  
franziska.nych@forst.tu-dresden.de  
STEINHAUSEN, Irmgard, Im Auel 48, 53879 Euskirchen, Tel 02251/860013, e-  
mail: stein5171@aol.com  
ZHU, Yujing, Institut für Pflanzenkrankheiten, Abt. Entomologie und Pflanzen-  
schutz, Nussallee 9, 53115 Bonn  
P: Gudenauer Weg 128 / Zimmer 101, 53127 Bonn, Tel 0228/734998, e-mail  
zyjingfz@163.com

---

## **Prof. Dr. Konrad Thaler**

**1940 – 2005**



Völlig unerwartet verstarb am 11. Juli 2005 Univ. Prof. Dr. KONRAD THALER. Auf einer mehrtägigen studentischen Alpen-Exkursion unter dem Titel "Auf den Spuren alter Arachnologen" brach KONRAD THALER am Montag, dem 11.07.2005 zusammen. Trotz Reanimierung durch die Studenten und trotz Hubschrauber-einsatz konnte der Notarzt in den Stubaier Alpen kurz vor der Adolf-Pichler-Hütte nur noch den Tod des weltweit bekannten Österreichischen Arachnologen und Zoogeographen feststellen.

KONRAD THALER wurde am 19. Dezember 1940 in Innsbruck geboren. Nach dem Besuch der Volksschule und des Realgymnasiums (Matura 1958) in Innsbruck leistete er 1958/59 seinen Wehrdienst beim Österreichischen Bundesheer ab. Danach schloss sich ein Studium der Zoologie und Botanik an der dortigen Universität an. Seine von Prof. Dr. H. JANETSCHEK betreute Dissertation „Über die Spinnenfauna Nordtirols [unter Ausschluss der Linyphiidae und Micryphantidae] – Vorarbeiten zu einem Katalog der Großspinnen Nordtirols“ brachte er 1967 zum Abschluss. K. THALER war anschließend als Hochschulassistent an der Alpinen Forschungsstelle in Obergurgl tätig und wirkte ab 1970 als Hochschulassistent bzw. Oberassistent am Institut für Zoologie der Universität Innsbruck. Er habilitierte sich 1978 mit dem Thema „Zur Taxonomie und Zoogeographie alpiner Spinnen“ für das Fach Zoologie.

Die Themen der von ihm im Lauf der Jahre angebotenen Lehrveranstaltungen im Grund- und Hauptstudium spiegeln auch sein Interesse in der Forschung wider. Einen Schwerpunkt bildete die Taxonomie, Phylogenie und Ökologie der Tiere (v.a. von Arthropoden), unter Berücksichtigung von Bauplan, Lebensweise und Verbreitung. Weiterhin interessierte sich KONRAD THALER für die Feldökologie, Evolution und Zoogeographie der Landtiere, wobei selbstverständlich die alpine Fauna besondere Berücksichtigung fand. Weitere Schwerpunkte seiner Lehrveranstaltungen bildeten die Agrarökologie und Biospeläologie. K. THALER leitete zahlreiche ein- und mehrtägige Exkursionen, seit 1973 betreute er 41 Diplom- und 10 Doktorarbeiten, wobei vor allem diverse Spinnenfamilien, Tausendfüßler und Insekten Berücksichtigung fanden.

Als europa- und weltweit anerkannter Arachnologe führte K. THALER zahlreiche Exkursionen und besuchte regelmäßig Gebiete im Alpen- und Mittelmeerraum, wobei ihm die Gebirge, wie z.B. Atlas, Sierra Nevada, Pyrenäen, Apennin, Karpaten, Griechenland, Kaukasus besonders am Herzen lagen.

KONRAD THALER war ein hart arbeitender Wissenschaftler. Sein Schriftenverzeichnis umfasst alleine 208 Publikationen. Zahlreiche Arbeiten, an welchen er nicht als Koautor beteiligt ist, wären ohne seine Mitwirkung im Hintergrund überhaupt nicht zustande gekommen. Viele seiner populärwissenschaftlichen Veröffentlichungen enthalten exzellente Photos, welche von Frau Dr. B. KNOFLACH-THALER angefertigt wurden.

Die von Prof. Dr. THALER bearbeiteten wissenschaftlichen Themen sind vielfältig. Seine taxonomischen Kenntnisse auf dem Gebiet der Bodenarthropoden und insbesondere der Spinnentiere waren außergewöhnlich. Von seinen zahlreichen Publikationen werden bei den Spinnen von den Agelenidae bis zu den Zoropsidae alleine 36 Familien abgedeckt. Hinzu kommen Arbeiten über Weberknechte, Milben, Pseudoskorpione, Skorpione oder Walzenspinnen. Der Verstorbene hat darüber hinaus zahlreiche Veröffentlichungen über die Taxonomie, Faunistik und Ökologie hochalpiner Tardigraden, Tausendfüßler, Asseln und Insekten angefertigt, wobei die von ihm erfassten Spezies in der letztgenannten Gruppe von den Collembolen bis zu den Siphonapteren reichen.

THALERS Interesse konzentrierte sich jedoch keinesfalls auf die Taxonomie und Faunistik von Bodenarthropoden. Neben der Zoogeographie mit ihren Endemiten oder arktalpiner Arten interessierten ihn beispielsweise besondere Lebensräume wie Höhlen (Spinnen, Diplopoden), er untersuchte winteraktive Spinnen oder epigäische Carabidae, analysierte die Drüsenstrukturen in den Palpen männlicher Amaurobiiden und beschäftigte sich mit adventiven Spinnentieren und der Geschichte der Entomologie.

Wichtige Ergebnisse seiner mehrjährigen Studien zum Beispiel über „Animal diversity at high altitudes“ (zus. Mit E. MEYER: *Ecological Studies* 113), „Nival invertebrate animals in the East Alps“ (in: *Cold adapted Organisms*, Hrsg. R. MARGESIN & F. SCHINNER) oder „Die Arthropoden des NSG Murauer Moos“ (zus. mit LÖSER S. & E. MEYER) wurden von ihm zusammenfassend in umfangreicheren Arbeiten niedergelegt. Eine Art Vermächtnis war wohl das von K. THALER am Oberösterreichischen Landesmuseum in Linz 2004 herausgegebene, mit zahlreichen exzellenten Abbildungen versehene Werk über die Diversität und Biologie der Spinnentiere (*Denisia* 12).

Zwischen 1979 und 1984 leitete KONRAD THALER die Arbeitsgruppe "Epigäische Arthropoden", und von 1983 bis 2004 die Abteilung für Terrestrische Ökologie und Taxonomie am Institut für Zoologie & Limnologie der Universität Innsbruck.

In den letzten Jahren übernahm KONRAD THALER mehrere verantwortungsvolle Aufgaben. So hatte er zwischen 1986 und 1989 den Vorsitz im „Centre International de Documentation Arachnologique“ inne und war seit 1987 Korrespondent des Steirischen Landesmuseums Joanneum. Unsere Schwestergesellschaft die Österreichische Entomologische Gesellschaft (ÖEG) leitete er von 2002 bis 2005 als Präsident.

Im Namen der DGaaE möchte ich Frau Dr. BARBARA KNOFLACH-THALER, den Angehörigen, der ÖEG und der Universität Innsbruck unser tiefempfundenes Beileid aussprechen. Wir verlieren in dem Verstorbenen die große Kapazität auf dem Gebiet der Arachnologie und Zoogeographie des Alpenbereichs und den Vorsitzenden unserer Österreichischen Partnergesellschaft. Er hat auf unserer Entomologentagung in Dresden den vielbeachteten Eröffnungsvortrag gehalten und die Hauptplanungen für unser Dreiländertreffen 2007 in Innsbruck übernommen. Als kenntnisreicher, zurückhaltender, bescheidener und sympathischer Kollege wird uns Prof. Dr. KONRAD THALER in Erinnerung bleiben.

Konrad DETTNER (Bayreuth)

## Ehrungen

---

### Dr. phil. h.c. WERNER A. MARGGI

Werner MARGGI, dem in Anbetracht seiner großen Verdienste um die Carabiden-Forschung und besonders wegen seines 1992 erschienenen Werkes „Faunistik der Sandlaufkäfer und Laufkäfer der Schweiz“ von der DGaaE 1997 die MEIGEN-Medaille verliehen bekam, widerfuhr nun noch eine besondere Ehrung. Ihm verlieh am 4. Dezember 2004 die Universität Bern aus eben demselben Grund den Titel *Doctor philosophiae honoris causa*.

Wir gratulieren dem so Geehrten sehr herzlich für diese hohe Auszeichnung und wünschen ihm weiterhin viel Freude und Erfolg bei seiner Beschäftigung mit den Laufkäfern und Sandlaufkäfern (nicht nur) der Schweiz.

## BÜCHER, FILME und CD's von MITGLIEDERN

---

ENGELBRECHT, H., CH. REICHMUTH & U. SELLENSCHLO (2005): Schädlinge und ihre Bekämpfung. 4. überarb. Aufl. – 360 S., Hamburg (Behr's Verlag), € 106,50 (ISBN 3-89947-171-7).

CÖLLN, K., ESSER, J., FUHRMANN, M., JACOBI, B., JAKUBZIK, A., QUEST, M., SONNENBURG, H., STEVEN, M., TUMBRINCK, K., WOLF, H. & H. G. WOYDAK (2004): Stechimmen in Nordrhein-Westfalen – Ökologie, Gefährdung, Schutz. – 327 S., Recklinghausen (Landesanstalt für Ökologie,

- Bodenordnung und Forsten Nordrhein-Westfalen, Schriftenreihe 20), € 15,20 (ISBN 3-89174-035-2). Bezug: LÖBF, Postfach 101052, Castroper Straße 30, 45610 Recklinghausen, e-mail: abteilung3@loebf.nrw.de. Vertrieb: Diakonisches Werk, Förderturm, Hubertusstraße 35 b, 45657 Recklinghausen.
- FICK, P., W. HÄRDTLE, B. REDECKER & U. **RIECKEN** (Bearb., 2004): Weidelandschaften und Wildnisgebiete – Vom Experiment zur Praxis. – 540 S., Bonn-Bad Godesberg (BfN: Schriftenreihe Naturschutz und Landschaftspflege 78), € 25,00 (ISBN 3-7843-3618-3). Bezug: BfN-Schriftenvertrieb im Landwirtschaftsverlag GmbH, 48084 Münster, Tel 02501/801-300, Fax 02501/801-351 oder im Internet: [www.lv-h.de/bfn](http://www.lv-h.de/bfn)
- FREIER**, B. & St. **KÜHNE** (2005): Nützlinge in Feld und Flur. – 59 S., durchgehend farbig illustriert, Bonn (aid), € 4,00 (ISBN 3-8308-0443-1). Bezug: aid-Vertrieb DVG, Birkenmaarstr. 8, 53340 Meckenheim, Tel 02225/ 926-146 und -176, Fax 02225/926-118, e-mail: [bestellung@aid.de](mailto:bestellung@aid.de), <http://www.aid.de>
- FRIESS, T., P. KÖCK, A. KAUFMANN & J. **GEPP** (2004): Europaschutzgebiet Feistritzklamm-Herberstein. Naturvielfalt einer oststeirischen Landschaft (mit entomologischen Beiträgen). – 304 S., Graz (Institut für Naturschutz), € 19,90. Bezugsanschrift: Naturschutzbund Steiermark, Heinrichstraße 5/2, A-8010 Graz.
- HENZE, O. & J. **GEPP** (2004): Vogelnistkästen in Garten und Wald (einschließlich Insekten als Bewohner von Vogelnistkästen). – 243 S., Graz (Leopold Stocker-Verlag), € 19,90 (ISBN 3-7020-0992-2).
- MALICKY**, H. (2004): Atlas of European Trichoptera / Atlas der europäischen Köcherfliegen / Atlas des Trichoptères d'Europe. 2. Aufl. – 387 S., Springer, €149,00 (ISBN 1-4020-2953-5).
- PETERSEN, B., G. ELLWANGER, G. BIEWALD, U. HAUKE, G. LUDWIG, P. PRETSCHER, E. SCHRÖDER & A. **SSYMANK** (Bearb.) (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 1: Pflanzen und Wirbellose. – 743 S., Bonn-Bad Godesberg (BfN: Schriftenr. Landschaftspf. Naturschutz 69/1), € 34,00 (ISBN 3-7843-3617-5). Bezug: BfN-Schriftenvertrieb im Landwirtschaftsverlag GmbH, 48084 Münster, Tel 02501/801-300, Fax 02501/801-351 oder im Internet: [www.lv-h.de/bfn](http://www.lv-h.de/bfn)
- PETERSEN, B., G. ELLWANGER, G. BIEWALD, U. HAUKE, G. LUDWIG, P. PRETSCHER, E. SCHRÖDER & A. **SSYMANK** (Bearb.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. – 693 S., Bonn-Bad Godesberg (BfN: Schriftenr. Landschaftspf. Naturschutz 69/2), € 32,00 (ISBN 3-7843-3620-5) [Beide Bände zusammen: € 56,00]. Bezug: BfN-Schriftenvertrieb im Landwirtschaftsverlag GmbH, 48084 Münster, Tel 02501/801-300, Fax 02501/801-351 oder im Internet: [www.lv-h.de/bfn](http://www.lv-h.de/bfn)
- POSPISCHIL**, H. & U. **SELLENSCHLO** (2004): Steckbriefe der wichtigsten Lebensmittelschädlinge. – 96 S., 104 Abb., Hamburg (Behr's Verlag), € 42,30 (ISBN 3-89947-169-5).
- RIECKEN**, U., P. FINCK, U. RATHS, E. SCHRÖDER & A. **SSYMANK** (2003): Standard-Biotoptypenliste für Deutschland. 2. Fassung: Februar 2003. – 66 S., Bonn-Bad Godesberg (BfN: Schriftenr. Landschaftspf. Naturschutz

69/2), € 12,00 (ISBN 3-7843-3615-9). Bezug: BfN-Schriftenvertrieb im Landwirtschaftsverlag GmbH, 48084 Münster, Tel 02501/801-300, Fax 02501/801-351 oder im Internet: [www.lv-h.de/bfn](http://www.lv-h.de/bfn)

**SCHMUTTERER, H. & J. HUBER** (2005): Natürliche Schädlingsbekämpfungsmittel. – 263 S., Stuttgart (Verlag Eugen Ulmer), € 34,90 (ISBN 3-8001-4754-8).

Die 11 Hauptkapitel behandeln folgende Themen: Viruspräparate (J. Huber), Bakterienpräparate (G.-A. Langenbruch, B. **Hommel** & N. **Becker**), Pilzpräparate (G. Zimmermann), Nematodenpräparate (H. **Bathon**), Actinomycetenpräparate (M. Gillham), Pyrethrumpräparate (W. **Stein**), Quassia-, Rothenon- und Knoblauchpräparate (W. **Stein**), Niempräparate (H. **Schmutterer**), Rapsölpräparate (H. **Schmutterer** & K.-H. Temmen), Pheromonpräparate (P. Witzgall & F. Schlyter) sowie Zulassung und Kommerzialisierung natürlicher Pflanzenschutzmittel (E. **Bode** & S. Guske).

**SENGONCA, Ç & B. LIU** (2004): Study on the citrus whitefly *Aleurotuberculatus takahashi* and its aphelinid parasitoid *Eretmocerus longipes* in the southeastern China. – Göttingen (Cuvillier Verlag), € 23,00 (ISBN 3-89873-983-X).

**THALER, K.** (wiss. Red. 2004): Diversität und Biologie von Webspinnen, Skorpionen und anderen Spinnentieren. – Linz (Biologiezentrum, Oberösterreichisches Landesmuseum: Denisia 12), € 50,00 (ISBN 3-85474-120-0). Bezug: Waltraud Standhartinger, Oberösterreichisches Landesmuseum, Biologiezentrum, J.-W.-Klein Straße 73, A-4040 Linz, Österreich, Tel ++43/732/759733-58, Fax: ++43/732/759733-99, e-mail: [bio.buch@landesmuseum.at](mailto:bio.buch@landesmuseum.at), [www.biologiezentrum.at](http://www.biologiezentrum.at)

## Buchbesprechungen

---

SZIJJ, J. (2004): Die Springschrecken Europas. –176 S., 42 Farb- + 2 s/w-tafeln, Hohenwarsleben (Westarp Wissenschaften: Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 652), € 34,95 (ISBN: 3-89432-910-6).

Der vorliegende Band der Neuen Brehm-Bücherei liefert einen illustrierten Bestimmungsschlüssel für die 172 Gattungen der Geradflügler mit Sprungvermögen (Springschrecken oder Orthopteren im engeren Sinne), die in Europa östlich bis zur russisch/weissrussisch/ukrainischen Grenze vorkommen.

Der Autor, Prof. SZIJJ, stellt damit dem detaillierten, aufgrund seines Umfangs aber schwierigen Werkes von HARZ (1969-1976) "Die Orthopteren Europas" ein einfaches, reich bebildertes Bestimmungsbuch gegenüber. Das Buch unterscheidet sich dabei von allgemeinen Naturführern durch die Vollständigkeit der Taxa für den europäischen Raum und durch die Verwendung von Habitus- und Detailzeichnungen anstelle von Fotos.

Ein äußerst knapper allgemeiner Teil gibt unter anderem eine Einführung in den Bau des Heuschreckenkörpers. Die Bestimmung erfolgt anhand eines dichotomen Bestimmungsschlüssels mit kurzen, prägnanten Merkmalsbeschreibungen, die durch Habitusbilder aller Gattungen sowie Detailzeichnungen ergänzt werden. Die Abbildungen sind vom Autor naturgetreu gefertigte Aquarelle.

Das Buch richtet sich vornehmlich an den fortgeschrittenen, interessierten Naturfreund wie auch an Studierende oder Fachleute, die einen Einstieg in die Bestimmung europäischer Orthopteren suchen. Aus diesem Grund ist der Inhalt sprachlich bewusst einfach gehalten. Alle Merkmale werden in deutscher Sprache genannt; die wissenschaftlichen Ausdrücke sind aber oftmals in Klammern beigefügt. Auch der Bestimmungsschlüssel besticht durch seine Einfachheit. In der Regel kommt er mit ein bis zwei Merkmalen pro Alternative aus. Die Bestimmungswegen sind erfreulich kurz. Am längsten dauert jener für die Bestimmung der Grashüpfer-Gattung *Chorthippus*, die 23 Schritte erfordert.

Im Anschluss an den Bestimmungsschlüssel werden für jede Gattung in knapper Form die in Europa vorkommenden Arten mit kurzen Verbreitungsangaben angeführt; bei artenreichen Gattungen nur eine Auswahl der Arten. Kurzdiagnosen der Gattungen wird man in dem Werk allerdings vergeblich suchen. In einem taxonomischen Werk hätte man außerdem erwartet, dass bei den Gattungsnamen Autor und Jahr genannt werden. Bei den Artnamen ist der Autor angegeben.

Das vorliegende Buch erlaubt die Bestimmung bis zur Gattung. In Einzelfällen, bei artenarmen Gattungen, lassen sich vorliegende Individuen aufgrund der ausführlichen Illustrationen auch bis zur Art bestimmen. Wenn man in die Tiefe gehen will, kommt man dann aber nicht darum herum, auf weiterführende Werke zurückzugreifen, die in Auswahl zitiert werden.

Ein empfehlenswertes Buch, das den Einstieg in das Bestimmen von Orthopteren erleichtert. Das Buch kommt in einem handlichen Format, das man gut mit auf Reisen nehmen kann. Daher eignet es sich auch für eine erste, grobe Bestimmung im Gelände, namentlich in Südeuropa, wo man bisher auf fremdsprachliche, lokal gültige Werke zurückgreifen musste. SIGFRID INGRISCH (Bad Karlshafen)

Entomologie heute – Herausgeber: *Entomologische Gesellschaft Düsseldorf* und *Aquazoo – Löbecke Museum Düsseldorf* (Schriftleiter: Prof. Dr. Hartmut **GREVEN** und Dr. Norbert **LENZ**). Erscheint einmal jährlich. € 20,00 (im Abonnement € 16,00) zzgl. Versandkosten. (ISSN 1613-0448). Bezug: Entomologische Gesellschaft Düsseldorf, Aquazoo – Löbecke Museum, 40200 Düsseldorf, Tel 0211/8996153, Fax 0211/8994493.

Eine neue entomologische Zeitschrift? Und die startet auch noch mit Band 16! Da wird sich manch einer fragen, was ist das? Das Rätsel ist schnell gelöst. Unter dem Titel „*Entomologie heute*“ werden zwei alte Bekannte fortgeführt, zum einen die „*Verhandlungen des Westdeutschen Entomologentages*“, die seit 1988 (begründet von SIEGFRIED LÖSER) in 15 Bänden mit den Vorträgen des *Westdeutschen Entomologentages* erschienen sind, und zum anderen die „*Entomologischen Mitteilungen aus dem Löbecke-Museum und Aquazoo*“. Diese beiden Publikationsorgane wurden allerdings nicht nur unter einem neuen Titel vereinigt, sondern die neue Zeitschrift hat auch ein völlig neues Gesicht bekommen:

Das größere Format und die Verwendung von Kunstdruckpapier erlauben nun auch den Druck qualitativ hochwertiger Abbildungen, so auch z.B. detaillierten REM-Aufnahmen und sehr guten Farb-Fotografien. Aber nicht nur das Äußere hat

einen Qualitätssprung nach oben getan, den einzelnen Beiträgen ist auch eine intensive fachlich-editorische Bearbeitung anzumerken!

Der Band beginnt mit zwei Nachrufen für die Mentoren des Westdeutschen Entomologentages: Prof. Dr. Werner PETERS (1929-2003) und Dr. Siegfried LÖSER (1938-2004), beide ehemals aktive Mitglieder der DGaE: Die Vielfalt der jährlichen Tagungen spiegelt sich auch in den in Band 16 abgedruckten Beiträgen. Von der Entwicklungsgeschichte und Paläontologie der Insekten über die Biologie eher unbekannter Artengruppen wie die der Gallmilben und physiologischer Aspekte hinsichtlich der Farbpigmente von Schmetterlingsflügeln reicht das Spektrum bis zum Naturschutz.

Vorausgesetzt die Qualität des ersten Bandes dieser neuen (alten) Zeitschrift wird beibehalten oder gar noch übertroffen, ist ihr ein langes und intensives Leben zu wünschen. Sie kann zum Abonnement sowohl Fachentomologen, die über den eigenen Tellerrand hinaus blicken, als auch Amateuren empfohlen werden. H.B.

## TERMINE VON TAGUNGEN

---

- 06.09.-09.09.2005: XIX. Symposium zur Entomofaunistik im Mitteleuropa (SIEEC XIX), Müncheberg. – Prof. Dr. Holger H. Dathe, Deutsches Entomologisches Institut im ZALF, Eberswalder Str. 84, 15374 Müncheberg, Tel. +49(0)33432/82-4700, Fax +49(0)33432/82-4706, [www.zalf.de/home\\_zalf/institute/dei/dei/](http://www.zalf.de/home_zalf/institute/dei/dei/)
- 13.09.-16.09.2005: 8. Jahrestagung der Gesellschaft für Biologischen Systematik, Naturhistorisches Museum Basel (Schweiz). – Tagungsprogramm und nähere Informationen finden Sie unter <http://biosys-serv.biologie.uni-ulm.de/gfbs/Tagungen/gfbstag05/tagung05.html> und [www.gfbs-home.de](http://www.gfbs-home.de)  
Themen sind: Historische Biogeographie mit Schwerpunkt Gebirge / Systematik und Naturschutz / DNA-based identification and DNA barcoding.
- 12.09.-16.09.2005: International Symposium on Biological Control of Arthropods, Davos, Schweiz. – ISBA-Sekretariat: e-mail: [ISBCA@bluewin.ch](mailto:ISBCA@bluewin.ch), weitere Informationen: [www.cabi-bioscience.ch/ISBCA-DAVOS-2005/](http://www.cabi-bioscience.ch/ISBCA-DAVOS-2005/)
- 19.09.-22.09.2005: 5. Symposium Phytomedizin und Pflanzenschutz im Gartenbau, Wien. – Dr. G. Bedlan, AGES, Institut für Phytomedizin, Spargelfeldstr. 191, A-1220 Wien, e-mail: [symposium@badlen.at](mailto:symposium@badlen.at)
- 23.09.-25.09.2005: 2nd Dresden Meeting on Insect Phylogeny „The Phylogenetic Relationships among the Insect Orders“, Dresden. – Dr. Klaus Klass, Museum für Tierkunde, Königsbrücker Landstraße 159, 01109 Dresden, Tel 0351/8926333, Fax 0351/8926327, e-mail: [klaus.klass@snsd.smwk.sachsen.de](mailto:klaus.klass@snsd.smwk.sachsen.de), Web: <http://www.snsd.de/insectphyl2005/>
- 24.09.-25.09.2005: 8. Fachtagung des BFA Entomologie zum Thema “Entomologie und Naturschutz”, Berlin. – Prof. Dr. Gerd Müller-Motzfeld, Zool. Inst. u. Museum, Joh.-Sebastian-Bach-Str. 11/12, 17489 Greifswald, Tel. 03834/823647, e-mail: [kaefermm@uni-greifswald.de](mailto:kaefermm@uni-greifswald.de), Dr. Jürgen Deckert, Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität, Invalidenstr. 43, 10115 Berlin, Tel. 030/20938526, Fax 030/20938528, e-mail: [juergen.deckert@museum.hu-berlin.de](mailto:juergen.deckert@museum.hu-berlin.de)

berlin.de.

Neben den Fachvorträgen ist auch eine Podiumsdiskussion zum Tagungs-Thema angesetzt; hierzu eingeladen sind: Gerhard Adams (BfN Bonn), Prof. Dieter Barndt (Berlin) (Leitung), Dr. Alfred Bruckhaus (Ratingen), Prof. Gerd Müller-Motzfeld (Greifswald, BFA Entomologie), Dr. Walter Ruckdeschel (Münchner Entomologische Gesellschaft).

- 29.09.-30.09.2005: „Brachycera: Angewandte Aspekte der Arachno-Entomologie“, Tagung der AMAE, Stuttgart und Hohenheim. – Informationen und Anmeldung bei: Professor Dr. Dr. PETER KIMMIG, Landesgesundheitsamt BW, Abteilung Infektiologie, Wiederholtstraße 15, 70174 Stuttgart, Tel. 0711/1849-223, e-mail: kimmig@lga.bwl.de  
und Frau Professor Dr. UTE MACKENSTEDT, Universität Hohenheim, Institut für Zoologie / Parasitologie 116, Emil-Wolff-Str. 34, 70593 Stuttgart
- 29.09., ab 13.30 Uhr: *Arthropoden als Krankheitsüberträger in Mitteleuropa*:  
1. Epidemiologie viraler Infektionen (G. Dobler)  
2. Epidemiologie bakterieller und parasitärer Infektionen (. Kimmig, R. Oehme)  
3. Krankheitsbilder arthropodenübertragener Infektionen (D. Hassler)  
4. Bekämpfung der Vektoren (M. Faulde)
- 30.09., ab 8.30 Uhr: *Arthropoden in der forensischen Medizin* (Praktischer Teil):  
5. Bestimmung der Larven und Adulti von Callophoridae und Sarcophagidae  
6. Madentherapie (Frau A. Dinkel)
- Abschluss: Führung durch das Schloss Hohenheim und die botanischen Gärten der Universität Hohenheim. Ende der Tagung: ca. 14.00
- 29.09.-01.10.2005: AK „Microlepidoptera“, Hütschenroda (am Nationalpark Hainich). – Rolf-Peter Rommel, Am Dorfgraben 11, 99974 Ammern, Tel 03601/440610.
- 03.-06.10.2005: 98. Jahresversammlung der DZG, Bayreuth. – <http://www.uni-bayreuth.de/dzg-gebin2005/>
- 11.10.-13.10.2005: Deutscher Tropentag „The Global Food & Product Chain: Dynamics, Innovations, Conflicts, Strategies“, Stuttgart-Hohenheim. – <http://www.tropentag.de>
- 18.10.-21.10.2005: 5th Asia-Pacific Congress of Entomology (APCE 2005), Jeju, South Korea. – [www.apce2005.org](http://www.apce2005.org)
- 28.10.-30.10.2005: 48. Deutsches Koleopterologentreffen, Weinstadt-Beutelsbach (östlich Stuttgart). – Dr. Wolfgang Schawaller, Naturkundemuseum, Rosenstein1, 70191 Stuttgart, Tel 0711/8936221, Fax 0711/8936100, e-mail: schawaller.smns@Naturkundemuseum-bw.de  
Um möglichst umgehende Anmeldung von Vorträgen wird gebeten.
- 01.11.-03.11.2005: International Workshop on „Implementation of Biological Control in Practice in Temperate Regions – Present and Near Future“, Slagelse, Dänemark. – Lise Stengård Hansen, e-mail: lises.hansen@agrsci.dk, [http://www.centre-biological-control.dk/activities\\_uk.htm](http://www.centre-biological-control.dk/activities_uk.htm)
- 19.11.-20.11.2005: 18. Westdeutscher Entomologentag, Düsseldorf. – Infos und Anmeldung: Dr. Norbert Lenz, Insektarium, Aquazoo – Löbbbecke Museum, Kaiserswerther Str. 380, 40200 Düsseldorf, Fax 0211/8994493, e-mail: norbert.dr\_lenz@stadt.duesseldorf.de  
Hauptvorträge: Prof. Dr. Oliver Betz (Tübingen): "Der Anpassungswert morphologischer Strukturen: Integration von Form, Funktion und Ökologie – Fallbeispiele bei einer arten-



reichen Insektengruppe"; Prof. Dr. Werner Kunz (Düsseldorf): "Itatiaia und Iguaçú: Begegnungen mit neotropischen Schmetterlingen in den Regenwäldern Süd-Brasiliens"; Dr. Claudia Gack (Freiburg): "Warum einfach, wenn es auch kompliziert geht? Das Wirken der Sexuellen Selektion auf die Mechanismen der Spermienübertragung bei Vertretern der Gattung *Aleochara* (Staphylinidae)".

## 2006

- 3.04.-5.04.2006: Integrated Pest Management in Oilseed Rape, Göttingen. – Dr. Bernd Ulber, Institut für Pflanzenpathologie und Pflanzenschutz, Universität Göttingen, bulber@gwdg.de, www.paulinerkirche-goettingen.de  
Further details (including a Call for Papers) will be issued in late March 2005, with a deadline for receipt of offers of 31 August 2005. A Provisional Programme (including Registration details) is expected to be available from November 2005 onwards.
- 17.09.-22.09.2006: 8th European Congress of Entomology, Izmir (Turkey). – Prof. Dr. Seniz Kismali, Ege University, Agriculture Faculty, Dept. of Plant Protection, Bornova 35100 Izmir, Turkey, e-mail: kismali@ziraat.ege.edu.tr, www.ece2006.org  
The congress will address every aspect of current developments and research in basic and applied entomology. New scientific advances in entomology will be discussed in detail during oral and poster sessions. The participation of internationally renowned scientists will ensure a high quality meeting. Sections: Morphology; Systematics; and Zoogeography; Phylogeny and Biodiversity; Physiology and Endocrinology; Molecular and Cell Biology; Biochemistry; Genetics and Developmental Biology; Neurophysiology and Ethology; Ecology; Toxicology and Pathology; Apiculture and Sericulture; Agricultural Entomology; Forest Entomology; Urban and Medical Entomology; Teaching Entomology.
- 25.09.-28.09.2006: 55. Deutsche Pflanzenschutztagung, Göttingen. – <http://www.pflanzenschutztagung.de>, e-mail: pflanzenschutztagung@bba.de

## **BITTE UM MITHILFE**

---

### **Die Gallmücke *Diarthronomyia chrysanthemi* an *Chrysanthemum* sp.**

Für Untersuchungen zur Gallinduktion unter kontrollierten Bedingungen bin ich an einer Kombination aus der Gallmücke *Diarthronomyia chrysanthemi* und ihrem Wirt *Chrysanthemum* spec. interessiert. Diese Kombination war zeitweilig in Gewächshäusern in Deutschland vorhanden und unerwünscht. Zur Zeit ist es mir nicht möglich sie aufzutreiben. Ich bitte daher, mir bekannte Vorkommen mitzuteilen oder – sehr viel besser – mir einige vergallte Pflanzen, möglichst mit Angaben zur Chrysanthemensorte, zur Verfügung zu stellen. Evtl. Expressportokosten werden selbstverständlich erstattet.

➤ Prof. Dr. Rolf Beiderbeck  
Mörikestr. 1C, D-69207 Sandhausen (rbeiderbeck@gmx.de)

### ICIPE Marks New Era: Insect Science Research Institute Appoints New Director General

The International Centre of Insect Physiology and Ecology (ICIPE) today marked a new era with the appointment of its third Director General.

Prof CHRISTIAN BORGEMEISTER, up to now a full-time professor at Hannover University, Germany, takes over from Dr HANS HERREN who, after 10 years at ICIPE's helm, is becoming the President elect of the Washington DC-based Millennium Institute. Dr HERREN succeeded ICIPE's founding father Prof THOMAS R ODHIAMBO. Prof BORGEMEISTER will assume the directorship from June 2005.



Prof PETER ESBJERG, Chairman of the International Centre of Insect Physiology and Ecology (ICIPE) Governing Council, goes through a document with the Centre's new director general, Prof CHRISTIAN BORGEMEISTER (right), and Dr HANS HERREN (left), who, after 10 years at ICIPE's helm to become President elect of the Washington DC-based Millennium Institute.

Prof BORGEMEISTER, who takes up the ICIPE directorship in June 2005, becomes the institute's third chief executive officer. Dr HERREN succeeded ICIPE's founding father, Prof THOMAS ODHIAMBO.

Announcing the appointment, ICIPE Governing Council Chairman, Professor Peter ESBJERG said: "We are confident that Prof BORGEMEISTER'S professional interests, which include biological control and Integrated Pest Management (IPM) in tropical environments, biodiversity conservation and international cooperation, will build on the foundation laid by his two predecessors."

Prof BORGEMEISTER'S career highlights include a seven-year tenure at the International Institute of Tropical Agriculture (IITA), in Benin, West Africa. He has researched widely on maize pests, including stemborers and the larger grain borer and their natural enemies. Prof BORGEMEISTER has also helped develop technologies for market-oriented small-scale vegetable production systems aimed at increasing productivity and profitability while sustaining the environment.

At the same time, Professor ESBJERG hailed Dr HERREN as a world-renowned scientist, whose work in improving the livelihood of the poor in the tropics has earned him several awards, among which are the prestigious *World Food Prize* in 1995; the *Kilby Award* (1995) for extraordinary contribution to society through science, technology, innovation, invention and education; the *Brandenberger Prize* in 2002, for contributions to food security and environmental protection in Africa; and the *Tyler Prize* in 2003, for outstanding contribution to environmental health.

His legacy at ICIPE includes establishment of major Research and Development (R&D) divisions in environmental and biodiversity conservation, commercial insects for rural enterprises, and horticultural crops development. He also formulated the 4Hs concept that integrates R&D in the areas of human, animal, plant and environmental health.

Dr HERREN is also the President of the International Association for the Plant Protection Sciences since 1999, and of BioVision, a private foundation he created to promote the implementation of sustainable and holistic science-led development projects in Kenya and Ethiopia.

The Millennium Institute he will now head has the vision of a sustainable and more peaceful and equitable future for Earth by developing and providing advanced analytical tools for national and global development. The Institute also formulates values-related questions and analysis of the consequences of alternative development strategies.

([http://www.icipe.org/news\\_and\\_events/pr009.html](http://www.icipe.org/news_and_events/pr009.html)) March 16, 2005

## **Genetische Vielfalt trotz globalem Klimawandel**

---

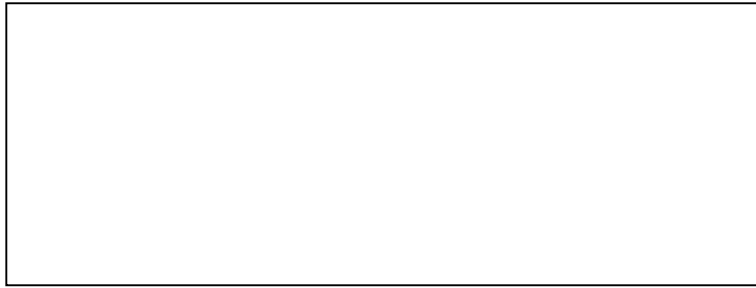
Eine zentrale Frage zum Klimawandel ist, wie Populationen und Lebensgemeinschaften klimatische Extreme bewältigen. In einer Studie konnte ein Forscherteam des Max-Planck-Instituts für Limnologie (Plön) und des Leibniz-Instituts für Meereswissenschaften (Kiel) zeigen, dass genetische Vielfalt die Widerstandsfähigkeit von Lebensgemeinschaften gegenüber globaler Erwärmung erhöhen kann. Bei ihren Experimenten in Seegrasswiesen der Ostsee profitierten die Forscher von der ungewöhnlichen Hitzewelle im Sommer 2003, die zu großflächigem Absterben vieler Flachwasserlebewesen geführt hatte.

<http://www.maxplanck.de/bilder/BerichteDokumente/dokumentation/pressemitteilung/2005/pressemitteilung20050214/index.html> (by: zadi)

## **EU-Publikationen online**

---

Die Europäische Union hat ihre Internetbibliothek "EU Bookshop" eröffnet. Über das neue Angebot sollen die EU-Bürger schneller an europäische Publikationen kommen. Der Online-Katalog kann nach unterschiedlichen Kriterien (Worte, Autoren, Themen etc) durchsucht werden. Im Bereich "Agrarpolitik" sind zurzeit 168 Veröffentlichungen, im Bereich Umwelt / Ökologie 282 Veröffentlichungen online (24. Mai 2005). Viele Dokumente sind frei erhältlich bzw. können kostenlos heruntergeladen werden. Oben rechts auf der Seite kann die Sprache eingestellt werden: <http://bookshop.eu.int> (bd: zadi)



**Geschäftsstelle der DGaaE:**

Dr. Stephan M. Blank (c/o Deutsches Entomologisches Institut)  
Eberswalder Straße 84, 15374 Müncheberg  
Tel 033432/82-4730, Fax 033432/82-4706  
e-mail: dgaae@dgaae.de  
Internet: <http://www.dgaae.de>

**Konten der Gesellschaft:**

**Deutschland, Ausland (ohne Schweiz und Österreich)**

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

Postbank Frankfurt a.M. BLZ 500 100 60; Kto.Nr.: 675 95-601  
IBAN: DE97 5001 0060 0067 5956 01

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

Postbankkonto der Basler Kantonalbank Nr.: 40-61-4

**Österreich**

Creditanstalt Wien Kto.Nr.: 0964-10212/00, BLZ 11 000  
IBAN: AT28 1100 0096 4102 1200

---

**DGaaE-Nachrichten / DGaaE-Newsletter, ISSN 0931 – 4873**

*Herausgeber:*

Deutsche Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie e.V.  
Prof.Dr. Konrad Dettner  
c/o Universität Bayreuth, Lehrstuhl für Tierökologie II, Gebäude NW 1  
Universitätsstraße 30, D-95440 Bayreuth  
Tel 0921/55-2740, -2741, Fax 0921/55-2743  
e-mail: [k.dettner@uni-bayreuth.de](mailto:k.dettner@uni-bayreuth.de)

*Schriftleitung:*

Dr. Horst Bathon, c/o BBA,  
Institut für biologischen Pflanzenschutz  
Heinrichstraße 243, D-64287 Darmstadt,  
Tel 06151 / 407-225, Fax 06151 / 407-290  
e-mail: [h.bathon@bba.de](mailto:h.bathon@bba.de)

*Druck:*

Dreier-Druck  
August-Bebel-Straße 13  
D-64354 Reinheim-Spachbrücken  
Tel 06162 / 912333, Fax 06162 / 81409  
e-mail: [DreierDruck@t-online.de](mailto:DreierDruck@t-online.de)

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