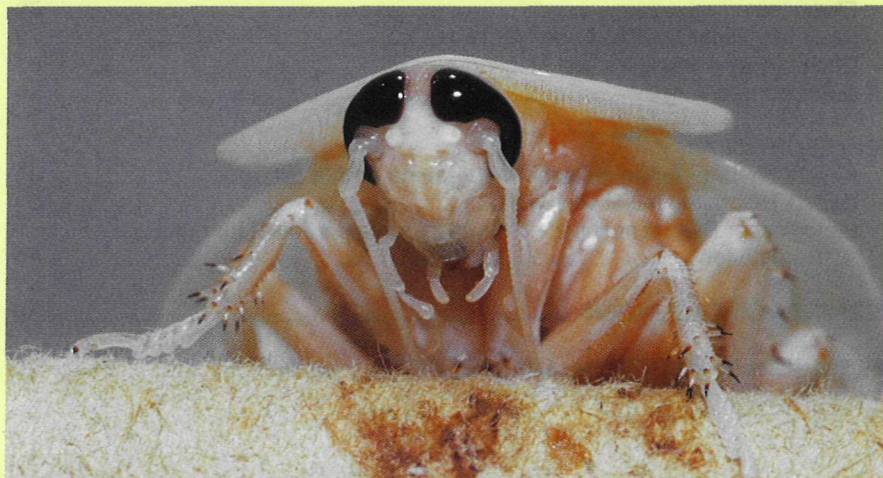


# DGaaE

## Nach- richten



Deutsche Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie e.V.  
17. Jahrgang, Heft 2 ISSN 0931-4873 Mai 2003



Unterlagen  
für die  
Vorstandswahl in  
der Heftmitte

# INHALT

Vorwort des Präsidenten .....	51
Bericht über die Entomologentagung in Halle .....	52
Protokoll der Mitgliederversammlung .....	55
AUS DEN ARBEITSKREISEN	
Bericht zur Tagung der Arbeitskreises „Medizinische Arachno-Entomologie“ am 26. und 27. September 2002 in Bochum.....	60
Einladung zur Tagung des Arbeitskreises Medizinische Arachno- Entomologie vom 18.09. bis 19.09.2003 in Vechta.....	78
AUS MITGLIEDERKREISEN	
Ehrungen .....	79
Neue Mitglieder / verstorbene Mitglieder .....	79
Bücher, Filme und CD's von Mitgliedern .....	82
Buchbesprechungen .....	83
VERMISCHTES	
Kirschenanbau: Amerikanische Mauerbiene erhöht Ertrag.....	89
Global Taxonomy Initiative (GTI) .....	89
Biologischer Pflanzenschutz – Tote Insekten als Vehikel für nützliche Nematoden .....	90
TERMINE VON TAGUNGEN .....	92
Mitgliedsbeiträge 2003 / Impressum.....	95

---

**Titelfotos:** Eine frisch geschlüpfte Imago der Urwaldschabe *Blaberus giganteus* (Familie Blaberidae), Verbreitung: tropisches Südamerika (oben). Unten: die Waldschabe *Ectobius vittiventris* (Familie Blattellidae), Verbreitung: Südeuropa bis südliches Mitteleuropa. (Hierzu der Bericht des AK „Medizinische Arachno-Entomologie“) Aufn.: R. Pospischil (Monheim)

## Vorwort des Präsidenten

Liebe Kolleginnen, liebe Kollegen,

nach der Entomologentagung in Halle möchte ich mich bei den Organisatoren ganz herzlich für die hervorragende Tagungsorganisation sowie die konstruktive Zusammenarbeit mit dem Vorstand der DGaaE bei der Vorbereitung und Durchführung der Tagung bedanken. Ich glaube, wir hatten eine interessante und ungemein stimulierende Tagung. Dies kommt auch in einer Vielzahl von zustimmenden Rückmeldungen an den Vorstand sowie an die Hallenser Kollegen zum Ausdruck. Auch einige wenige kritische Anmerkungen gingen bei uns ein. Wir werden alle diese Rückmeldungen und auch die auf der Mitgliederversammlung besprochenen Tagesordnungspunkte auf der nächsten Sitzung des Vorstandes diskutieren und versuchen, die Organisation unserer Tagungen und unsere Aktivitäten generell weiter zu optimieren.

Das vorliegende, von Herrn Dr. BATHON zusammengestellte Heft der DGaaE-Nachrichten enthält neben dem Protokoll zur Mitgliederversammlung vom 26.03.03 und den Unterlagen für die Vorstandswahl einen kurzen Tagungsbericht sowie einige Photos von der Tagung. Dem Photographen, Herrn PD Dr. TSCHUCH sei vielmals gedankt! Außerdem werden Sie über die Aktivitäten unseres Arbeitskreises medizinische Arachnoentomologie informiert, der sich in Bochum mit den Vertretern der Dictyoptera befasst hat. Wer die von Bohn, Ehrmann und Klass bearbeiteten Kapitel in der von Dathe herausgegebenen 2. Auflage des Kaestner studiert, wird feststellen, dass es über diese Insektenordnungen viel Neues zu berichten gibt. Zusätzliche Bedeutung könnte den Blattoptera (Schaben) dadurch zukommen, dass sie derzeit als mögliche Überträger von SARS im Gespräch sind (BBC World Service; [www.bbc.com](http://www.bbc.com)).

Da viele Mitglieder unsere Mitgliederversammlung nicht besuchen konnten, möchte ich mich an dieser Stelle nochmals beim bisherigen Schriftführer der DGaaE, Herrn PD Dr. W. VÖLKL (Bayreuth) für sein großes Engagement bedanken. Gleichzeitig freue ich mich darüber, dass Herr Dr. P. LÖSEL (Leverkusen) ab sofort dieses Amt übernehmen wird.

Ich möchte Sie abschließend bitten, von Ihrem Wahlrecht Gebrauch zu machen.

Mit freundlichen Grüßen  
Ihr  
Prof. Dr. Konrad Dettner  
– Präsident der DGaaE –



## **Bericht über die Entomologentagung in Halle (Saale) 24.-28. März 2003**

Eine harmonische, viele neue Informationen bietende und dem persönlichen Gedankenaustausch dienende Tagung ist zu Ende. An dieser Entomologentagung nahmen 350 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus 13 Staaten (Australien, Belgien, Deutschland, England, Österreich, Schweiz, Tschechische Republik, Türkei und USA) teil. 141

Vorträge und 137 Poster vermittelten aktuelle Forschungsergebnisse aus einer Vielzahl auf 14 Sektionen verteilter entomologischer Disziplinen. Von großem Vorteil für das Wechseln zwischen den Sektionen erwies sich, daß alle Veranstaltungen in einem Gebäude, dem frisch renovierten Melanchthonianum, stattfinden konnten.

Die Eröffnungsveranstaltung fand in dem erst vor kurzem errichteten Audimax statt. Umrahmt von den Klängen des Akademischen Streichquartetts, das mit Stücken von Händel und Britten aufwartete, begann die Tagung mit Grußworten des Präsidenten der DGaaE, Prof.Dr. Konrad DETTNER, des Rektors der Martin-Luther-Universität, Prof.Dr. Wilfried GRECKSCH, sowie einem Vortrag von Prof.Dr. Gerald MORITZ (Halle) über „Die Geschichte der Entomologie am Institut für Zoologie in Halle“. Dieser machte deutlich, welche große Bedeutung den Hallenser Entomologen in der Forschung in Deutschland und beim Aufbau der zoologisch-systematischen Sammlung, eine der ganz großen in Deutschland, zukommt.

Einen zentralen Platz nahm bei der Eröffnung die Verleihung der FABRICIUS- und der ESCHERICH-Medaille ein. Mit der FABRICIUS-Medaille wurde Günter EBERT (Karlsruhe) geehrt *in Würdigung seiner Verdienste um die Organisation und die Herausgabe der monumentalen Serie „Die Schmetterlinge Baden-Württembergs“*. Von diesem Werk sind bislang 9 Bände erschienen, der abschließende Band befindet sich in Bearbeitung. (Die Laudatio von Prof.Dr. CLAS NAUMANN, der gesundheitlich verhindert war, wurde von Prof. DETTNER verlesen.) – Prof.Dr. Helmut ZWÖLFER (Bayreuth) erhielt die ESCHERICH-Medaille verliehen *für seine herausragenden Verdienste um die Erforschung der Wechselbeziehungen zwischen Pflanzen und Herbivoren als wesentlichen Bestandteil der Dynamik von Ökosystemen und als Grundlage für die Entwicklung von biologischen Verfahren des Pflanzenschutzes zur Förderung der nachhaltigen Landwirtschaft.* (Laudatio: Prof. DETTNER).

Beim Empfang durch die Stadt Halle richtete die Bürgermeisterin DAGMAR SZABADOS (Sozialdezernentin) Grußworte an die versammelten Entomologen bevor Dr. NORBERT BECKER seinen hochinteressanten Vortrag über die „Biologische Stechmücken-Bekämpfung“ hielt. Bei einem anschließenden Imbiß war Zeit zum Gespräch in dem reizvollen Ambiente des Historischen Rathauses der Stadt Halle.



Günter Ebert erhält die Fabricius-Medaille vom Prof. Dr. K. Dettner (rechts), Präsident der DGaaE, überreicht.



Der Präsident verliest die Urkunde zur Verleihung der Escherich-Medaille an Prof. Dr. Helmut Zwölfer (rechts).



Der DGaaE-Vorstand nach der Eröffnung der Entomologentagung in Halle. Von links: Dietrich Mossakowski, Bernhard Klausnitzer, Alfred Elbert, Wolfgang Völkl, Eckhardt Groll, Holger H. Dathe, Heidrun Vogt, Horst Bathon, Günter Ebert (Träger der Fabricius-Medaille), Konrad Dettner und Helmut Zwölfer (Träger der Escherich-Medaille).

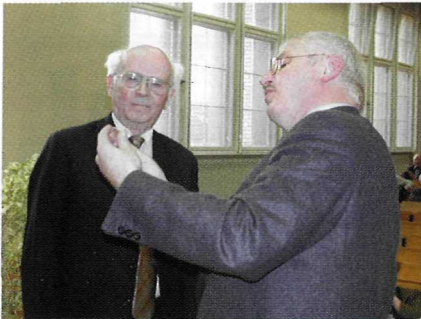


Empfang der Stadt Halle. Prof. Dettner im Gespräch mit der Bürgermeisterin Frau Dagmar Szabados und Dr. Norbert Becker.

Das Vortragsprogramm war dicht gedrängt, jedoch so organisiert, daß parallel zu den Hauptvorträgen keine Kurzreferate stattfanden. So war gewährleistet, daß alle Interessenten diesen Vorträgen beiwohnen konnten, ohne das Problem, Kurzvorträge zu verpassen. Aufgrund der räumlichen Situation im Melanchthonianum waren die Poster auf mehreren Etagen verteilt und recht eng gestellt, was von einigen Teilnehmern bemängelt wurde. Für die Poster-Diskussion sollte zukünftig mehr Zeit eingeplant werden, insbesondere da durch die allgemein begrüßte Verkürzung der Tagungsdauer die Anzahl der Kurzvorträge reduziert werden muß und somit mehr Forschungsergebnisse in Form von

Postern präsentiert werden müssen. Während der gesamten Tagung war für Getränke und Knabberzeug gesorgt, wovon die Tagungsteilnehmer regen Gebrauch machten.

Ein Blickfang im Erdgeschoß stellte der Präsentationsstand der DGaaE dar, der die meiste Zeit mit Frau M. Dossow von der Geschäftsstelle der Gesellschaft am Deutschen Entomologischen Institut in Eberswalde besetzt war.



Verleihung der Meigen-Medaille an Prof. Dr. Rudolf Bährmann (links) durch den Präsidenten der DGaaE



Der diesjährige Weiss-Wiehe-Preisträger Dr. Peter Lösel (mitte) mit seinem Laudator Dr. Alfred Elbert (links) und dem DGaaE-Präsidenten

Zu Beginn der Mitgliederversammlung bekam Herr Prof. Dr. Rudolf BÄHRMANN die MEIGEN-Medaille für *außerordentliche Verdienste bei der Erforschung der Ökologie und Faunistik der mitteleuropäischen Diptera und für sein vorbildliches Engagement zur Förderung des entomologischen Nachwuchses* (Laudatio: Prof.

Dr. B. KLAUSNITZER) überreicht. – Der WEISS-WIEHE-Preis ging in diesem Jahr an die Herren Dr. Peter LÖSEL und Dr. Alexander RIEDEL. HERR Dr. LÖSEL wurde geehrt für seine 5-jährige Projektarbeit in Bayer CropScience: „Entwicklung eines umweltfreundlichen und selektiven Verfahrens zur Kontrolle des Apfelwicklers *Cydia pomonella* L.“. Dr. RIEDEL erhielt den WEISS-WIEHE-Preis für seine Dissertation „Taxonomy, phylogeny, and zoogeography of the weevil genus *Euops* (Insecta: Coleoptera: Curculionoidea) in the Papuan Region“.

Mit dem Gesellschaftsabend im ältesten Varieté Deutschlands, dem Steintor-Varieté, zu dem die Uni-Big-Band unter Leitung von HARTMUT RESZEL aufspielte, ging die Entomologentagung 2003 Ihrem Ende entgegen. Zuvor jedoch wurden noch Preise für die besten Poster vergeben, zu deren Nennung die Tagungsteilnehmer aufgerufen waren. Prof. Dettner dankte den Veranstaltern herzlich für die angenehme Zusammenarbeit bei der Tagungsvorbereitung und die gelungene Tagung. Insbesondere seien hier noch einmal genannt Prof. Dr. Gerald MORITZ, Dr. Gunter TSCHUCH, Dr. Karla SCHNEIDER und Joachim HÄNDEL sowie für die Leitung des Tagungssekretariates Frau Kerstin KIRSCHKE.

H.Bathon (Darmstadt)

---

## Protokoll der Mitgliederversammlung der DGaE am 26. 3. 03 in Halle/Saale

Versammlungsort: Melanchthonianum, Hörsaal XX  
Beginn: 17.15 Uhr  
Leitung: Präsident Prof. Dr. Konrad Dettner  
Protokoll: Dr. W. Völkl  
Anwesende: 63 Mitglieder und 4 Nichtmitglieder

### TOP 1: Begrüßung und Totengedenken

Der Präsident, Prof. Dr. K. DETTNER, eröffnet die Mitgliederversammlung, begrüßt alle Anwesenden, stellt die Beschlussfähigkeit fest, sowie dass satzungsgemäß in den DGaE-Nachr. 17(1): 4, 2003 eingeladen und die Tagesordnung bekannt gemacht worden ist. Die Tagesordnung sowie zugehörige Informationen wurden zu Beginn der Mitgliederversammlung verteilt.

Der Präsident bittet um eine Gedenkminute für die seit der letzten Mitgliederversammlung verstorbenen Mitglieder:

Dr. KARLHEINZ DORN, Niederzier († 10.1.2002),  
Prof. Dr. HERMANN HEDDERGOTT, Münster († 19.8.2002),  
Prof. Dr. ROLF KEILBACH, Greifswald († 24.09.2001)  
Prof. Dr. HANS-ALFRED KIRCHNER, Rostock († 31.8.2002),  
Prof. Dr. WALDEMAR MADEL, Ingelheim († 26.4.2002);  
FELIX PARRÉ, Büdingen († 5.3.2002),  
Dr. HUBERT ROER, Bonn († 17.11.2002)  
Dr. Edmund Wolfram, Mainaschaff († 23.03.2001)

## **TOP 2: Verleihung der Meigen-Medaille und des Weiss-Wiehe-Förderpreises**

(a) Verleihung der MEIGEN-MEDAILLE an Prof. Dr. RUDOLF BÄHRMANN aus Jena. Prof. Dr. B. KLAUSNITZER hält die Laudatio und würdigt dabei die Verdienste von Prof. BÄHRMANN v.a. auf dem Gebiet der Dipterologie und bei den Aleyrodidae. Anschließend verliest Prof. DETTNER den Text der Urkunde und übergibt die Medaille. Prof. BÄHRMANN bedankt sich kurz für die Ehrung.

(b) Verleihung des WEISS-WIEHE-FÖRDERPREISES an Herrn Dr. PETER LÖSEL (Monheim) und Dr. ALEXANDER RIEDEL (München). Dr. A. ELBERT hält die Laudatio auf Herrn Dr. LÖSEL. Die Laudatio für Herrn Dr. RIEDEL, der aus privaten Gründen nicht aus Lincoln, Nebraska/USA, anreisen konnte, wird von Prof. DETTNER gehalten. Prof. DETTNER überreicht Scheck und Urkunde an Herrn Dr. LÖSEL; Scheck und Urkunde für Dr. RIEDEL sollen ihm nach dessen baldiger Rückkehr aus den USA überreicht werden.

## **TOP 3: Tagesordnung**

Es ging ein schriftlicher Antrag von Herrn Prof. Dr. K.H. HOFFMANN (Bayreuth) ein, der unter Punkt 11 "Sonstiges" zum Europäischen Entomologenkongress berichten möchte. Die Tagesordnung wird ohne Gegenstimmen angenommen.

## **TOP 4: Berichte des Vorstandes**

### **TOP 4a: Bericht des Präsidenten**

- Seit der Entomologentagung in Düsseldorf wurden 5 Vorstandssitzungen abgehalten.
- Der Mitgliederstand zur Tagung beträgt 865.
- Von der Geschäftsstelle wurden Informationsblätter erarbeitet und eine Werbeaktion durchgeführt.
- Bei den ausgeschiedenen Mitgliedern waren, entsprechend der 2001 durchgeführten Umfrage, Pensionierung und berufliche Neuorientierung (jüngerer Mitglieder) die am meisten genannten Kündigungsgründe.
- Auf die geplante Gründung einer wissenschaftlichen Zeitschrift der DGaaE wurde verzichtet, da die Resonanz auf eine Umfrage bei den Mitgliedern sehr gering war und die Gesellschaft gleichzeitig ein unkalkulierbares finanzielles Risiko eingegangen wäre; die Diskussion um die Gründung einer eigenen internationalen Zeitschrift soll aber weitergeführt werden; aus den Reihen der anwesenden Mitglieder begrüßen Prof. KLINGAUF und zwei weitere Redner dieses Vorgehen.
- Die DGaaE nahm die Möglichkeit zum Vorschlag von DFG-Gutachtern in den Bereichen "Spezielle Zoologie/Morphologie", "Ökologie und Ökosystemforschung" und Agrar- und Forstwissenschaften" wahr. Weiterhin wurde vorgeschlagen, die "Anthropologie" als eigenen Bereich zu führen und das Fach "Morphologie" um "Anatomie" zu erweitern.
- Weitere Mitgliedschaft in der UDBio: Die DGaaE verlässt die UDBio und unterstützt den Antrag auf deren Auflösung.
- Bibliothek EVERS (Univ. Ulm): (a) Ulm kann über die Sonderdrucke frei verfügen. (b) *Entomol. Blätter* müssen verrechnet werden. Dem Schatzmeister ist die Buchführung vorzulegen. Gewinne sind für Restaurierungen zu



verwenden. (c) Restaurierungen von Büchern werden übernommen (mit einer Ausnahme, da hier ein weiteres Exemplar am DEI steht). Der maximale Zuschuss beträgt 2.063,93 €. Für den Tausch von Zeitschriften (Wunschliste Ulm v.a. 13 Zeitschriften) werden Bände der *Mitteilungen der DGaaE* zur Verfügung gestellt. Der Bibliotheksbestand in Ulm kann elektronisch abgerufen werden.

- Der Präsident nahm auf Anfrage des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz u. Reaktorsicherheit zu Änderungsanträgen hinsichtlich der Anhänge I/II des Washingtoner Artenschutzabkommens Stellung (betraf die Schmetterlingsarten *Atrophaneura jophon*, *A. pandyana*, *Papilio aristophontes*, *P. nireus*, *P. sosia*).
- Der Vorstand gewährte Druckkostenzuschüsse für folgende Publikationen:
  - Bände 4, 5 und 6 der *Entomofauna Germanica*,
  - 2. Auflage KÄSTNER, Spezieller Teil, Insekten (Hrsg: Prof. Dr. DATHE)
  - Publikation zur Jahrestagung des AK Hymenoptera.
- Insekt des Jahres ist die Feldgrille. Herr Prof.Dr. DATHE erläutert die Gründe für die Wahl und geht auf die PR-Wirkung ein.
- Die Aufgaben der Geschäftsstelle sind die Verwaltung der Mitgliederdatei, Bearbeitung von Anfragen, die Kassenverwaltung, die Zuarbeit zur Tagung sowie allgemeine Aufgaben. Da sich der Geschäftsführer, Herr Dr. BLANK, auf einem mehrmonatigen Forschungsaufenthalt in Brüssel befindet, wurde die kommissarische Betreuung der Geschäftsstelle für die Zeit der Abwesenheit auf Frau MAREN DOSSOW übertragen.
- Die Zusammensetzungen der Kuratorien zur Verleihung der FABRICIUS-, ESCHERICH- und MEIGEN-Medaille werden vorgestellt.
- Arbeitskreise: Prof. DETTNER berichtet von derzeit 12 Arbeitskreisen. Die bestehenden Arbeitskreise werden vorgestellt. Der weitere AK "Zoologische Diagnostik" soll noch in diesem Jahr anlaufen. Als weiterer Arbeitskreis ist ein "AK Aquatische Insekten" geplant. Im AK Nutzarthropoden wurde das Thema Nematoden integriert. Prof. VIDAL berichtet, dass die AK „Parasitoide“ und „Gallbildende Insekten“ zum AK Multitrophische Interaktionen fusionierten.

#### **TOP 4b: Berichte der Schriftleitungen**

- Dr. BATHON berichtet über ein geregeltes Erscheinen der "DGaaE-Nachrichten", die inzwischen im Farbdruck herausgegeben werden. 2001 erschienen 4 Hefte mit 156 Seiten, 2002 3 Hefte mit 124 Seiten. Im Jahr 2003 werden wahrscheinlich wieder 4 Hefte erscheinen, da das Protokoll der Mitgliederversammlung und die Wahlunterlagen versandt werden müssen.
- Prof. Dr. MOSSAKOWSKI berichtet über die „Mitteilungen der DGaaE“. Die Verhandlungen der Tagung in Düsseldorf erschienen wegen der späten Zusendung der Manuskripte durch einige Sektionsleiter leider mit Verspätung. 1 Manuskript ging verloren und wird in den Mitteilungen 2003 mit gedruckt. Dr. BATHON bittet nochmals um genaue Beachtung der Autorenrichtlinien.

#### **TOP 4c: Kassenbericht**

Herr GROLL berichtet von einem geordneten Kassenstand und erläutert Einnahmen und Ausgaben. Der Kassenbestand betrug zu Jahresbeginn ca.

79.000 €. Das Vermögen der WEISS-WIEHE-STIFTUNG erwirtschaftete in den beiden Jahren zwischen den Preisverleihungen ca. 6.400 € Zinsen, die für die diesjährige Preisverleihung zur Verfügung standen.

#### **TOP 5: Bericht der Kassenprüfer**

Die Kassenprüfer Prof. HOFFMANN und Prof. LINDE bescheinigen eine geordnete und vorbildliche Kassenführung.

#### **TOP 6: Entlastungen**

Vorstand und Schatzmeister werden mit 59 Ja-Stimmen (bei 4 Enthaltungen durch Vorstandsmitglieder) entlastet.

#### **TOP 7: Vorwahl des Vorstandes**

Der Vorstand stellt sich geschlossen für die Amtsperiode 2003-2005 erneut zur Wahl.

Präsident:	Prof.Dr. Konrad DETTNER (Bayreuth)
1. Stellvertreter:	Prof.Dr. Holger H. DATHE (Eberswalde)
2. Stellvertreter:	Dr. Heidrun VOGT (Dossenheim)
3. Stellvertreter:	Dr. Alfred ELBERT (Monheim)
Schatzmeister:	Dr. Eckhardt GROLL (Eberswalde)
Beisitzer:	Dr. Horst BATHON (Darmstadt)
	Prof.Dr. Bernhard KLAUSNITZER (Dresden)
	Prof.Dr. Dietrich MOSSAKOWSKI (Bremen)

Es gibt keine weiteren Wahlvorschläge. Alle Kandidaten stimmen der Annahme des Amtes im Falle einer Wahl zu.

Der Antrag, bei der Vorwahl offen abzustimmen, wird bei einer Enthaltung angenommen. Herr Dr. Peter LÖSEL (Monheim) rückt für Dr. W. VÖLKL als Schriftführer in den Vorstand nach.

Der Wahlvorschlag wird mit 57 Ja-Stimmen (bei 6 Enthaltung durch Kandidaten) angenommen.

#### **TOP 8: Wahl der Kassenprüfer**

Prof. DR. HOFFMANN (Bayreuth) und Prof. DR. LINDE (Eberswalde) werden einstimmig zu Kassenprüfern gewählt.

#### **TOP 9: Anträge**

- Dr. BATHON erläutert den Antrag des Vorstandes auf **Änderung der Satzungen für die Verleihung der Karl-Escherich-, der Fabricius- und der Meigen-Medaille:**

Diese Satzungen werden formal an die Satzung der DGaaE angepaßt. Weiterhin sollen die Urkunden in Zukunft nur noch vom Präsidenten und dem geschäftsführenden Kurator unterschrieben werden, um diese fristgerecht zu Tagung fertig stellen zu können. Für die Änderung der Verleihungs-Satzungen ist kein Eintrag beim Registergericht notwendig. Der Antrag auf Änderung wird einstimmig angenommen.

- Dr. BATHON erläutert den Antrag des Vorstandes auf **Ergänzung der Satzung der DGaaE**. Diese soll um das Ziel des Naturschutzes erweitert werden (Diese Ergänzung war der Einladung zur Mitgliederversammlung im Wortlaut beigefügt).

Folgender Text soll in § 2, Abs. 2 der Satzung eingefügt werden:

**(h) den Naturschutz in der Bundesrepublik Deutschland sowie in den europäischen und außereuropäischen Ländern nachdrücklich fördert und unterstützt.**

Der Antrag auf Ergänzung der Satzung wird einstimmig angenommen.

#### TOP 10: Tagungsorte 2005 und 2007

Als Vorschläge für die Entomologentagung 2005 werden die Orte Dresden/Tharandt, Greifswald, Rostock, Freiburg und München/Freising genannt. Prof. DETTNER wird in den nächsten Wochen Kontakt mit Frau Prof. Dr. ROTH (Tharandt) aufnehmen, da Dresden erste Priorität habe. Es gibt keine weiteren Vorschläge aus dem Auditorium.

Für die nächste Dreiländertagung 2007 steht voraussichtlich Innsbruck zur Verfügung, wie dem Vorstand während der Tagung signalisiert wurde. Der Präsident wird hierzu mit den dortigen Kollegen in Kontakt treten.

#### TOP 11: Sonstiges

- Prof. Dr. HOFFMANN (Bayreuth) stellt die Satzung des *European Congress of Entomology* vor. Die Hauptaufgabe des Präsidiums ist die Vorbereitung der nächsten Tagung in der Türkei 2006. Die DGaaE hat die Möglichkeit, einen Vertreter für das Beratergremien vorzuschlagen. Es besteht auch die Möglichkeit der Organisation von Symposien. Auf der Europäischen Entomologentagung in Thessaloniki 2002 wurde auch eine Resolution zum Thema BT-Mais verabschiedet, auf die Prof. HOFFMANN hinweist.
- Aus dem Auditorium wird die Frage gestellt, wie es sich mit Insekten-Sammelgenehmigungen im Ausland verhält und ob die Gesellschaft zu diesem Thema aktiv ist. Prof. DETTNER stellt fest, dass hierzu in der DGaaE derzeit keine Aktivitäten laufen.
- Aus dem Auditorium wird die Frage gestellt, ob eine Tagungsstatistik erarbeitet wurde. Wie viele Vorträge fanden statt, wie viele Poster wurden vorgestellt. Wo gibt es Zunahmen/Abnahmen im Vergleich zu Düsseldorf. Für die Posterpräsentation wird angeregt, diese nicht mehr in kleinen separaten Räumen stattfinden zu lassen, die Poster bei der nächsten Tagung besser zu präsentieren. Auch wurde vorgeschlagen, der Postersektion mehr Zeit einzuräumen.

Um 19.55 schließt der Präsident die Mitgliederversammlung.

Bayreuth, 10. April 2003

gez. Prof. Dr. K. Dettner  
Präsident

gez. PD Dr. W. Völkl  
Schriftführer

## AUS DEN ARBEITSKREISEN

### Bericht zur Tagung der Arbeitskreises „Medizinische Arachno-Entomologie“ am 26. und 27. September 2002 in Bochum

Die Tagung des Arbeitskreises ‚Medizinische Arachno-Entomologie‘ (AMAE) befasste sich am 26. und 27. September 2002 in der Ruhr-Universität Bochum mit dem Thema ‚Dictyoptera – Schaben‘. Am 1. Tag erfolgte eine ausführliche Einleitung zum Thema, wobei auch die verwandtschaftlichen Beziehungen der Blattaria zu den Ordnungen der Termiten (Isoptera) und Fangschrecken (Mantodea) dargestellt wurden, mit denen die Schaben in der Überordnung Dictyoptera zusammengefasst werden. Danach wurden im Rahmen von Bestimmungsübungen 43 Arten vorgestellt (Anleitung: Dr. POSPISCHIL). Es wurden Arten ausgewählt, die im Umfeld des Menschen auftreten, sowie exotische Arten, die in Instituten gezüchtet werden. In die Bestimmungen wurden neben den Imagines auch die Larvenstadien und Ootheken einbezogen. Eine Auswahl an Büchern und Arbeiten zur Biologie und Systematik der Schaben lag zur allgemeinen Information aus. 2 Vorträge über den aktuellen Stand der Schabenphylogenetik (Dr. KLASS) und Symbionten im Darm der Schaben (Dr. HACKSTEIN) rundeten den wissenschaftlichen Teil des ersten Tages ab. Den Abschluss bildete der Kultfilm ‚Für Schabenfreunde ‚Joe’s Apartement‘.

Nach einem gemütlichen Beisammensein am Abend wurde das Treffen am nächsten Tag mit 10 Vorträgen über die Fortpflanzung von Schaben (Prof. GREVEN), Bekämpfung von Schaben mit Nematoden (Dr. PETERS), Schaben als Auslöser von Allergien (Dr. POSPISCHIL), Vermeidung bzw. Bekämpfung von Schaben durch das ‚Integrierte Pest Management‘ (Dr. HERRMANN), Integrierte Schabenbekämpfung anhand praktischer Beispiele (Dipl. Biol. SCHOLL), Resistenzsituation bei Schaben (Dr. KLUNKER), Zucht von Schaben (Dr. NENTWIG & Dr. POSPISCHIL), Aufgaben antibakterieller Faktoren im Darmtrakt von Insekten (Prof. SCHAUB & Dr. KOLLIEN), und Vorkommen und Biologie der Waldschabe *Ectobius vittiventris* in der Schweiz (Dipl. Biol. LANDAU) fortgesetzt. Zusätzlich wurde ein kurzer Überblick über den aktuellen Wissensstand zu der vor kurzem beschriebenen Insektenordnung Mantophasmatodea gegeben (Dr. KLASS).

Ziel des Arbeitstreffens war es, neben der Einführung in die Bestimmung der wichtigsten Schabenarten einen Überblick über die Biologie und Lebensweise der Schaben zu geben und zu zeigen, dass die Lebensweise vor allem der im Freiland lebenden Schabenarten ebenso vielfältig ist wie die anderer Insektenordnungen und dass die Hygieneschädlinge unter den Schaben, auf die aufgrund ihrer Bedeutung das Hauptaugenmerk gerichtet wird, nur eine aus wenigen Arten bestehende Randgruppe darstellen, während die überwiegende Mehrzahl der Schaben, die in den tropischen und subtropischen Regionen leben, dort eine wichtige ökologische Funktion als Streuzersetzer hat.

Insgesamt nahmen 45 Wissenschaftler aus 24 Instituten und Firmen aus Deutschland, den Niederlanden und der Schweiz an dem Arbeitskreistreffen teil. Ausführliche Manuskripte der Vorträge werden in der Zeitschrift ‚Der Praktische

Schädlingsbekämpfer' (Verlag Beckmann, Lehrte/Hannover) vom Januar bis Dezember 2003 monatlich abgedruckt.

R. Pospischil, Bayer Crop Science, Environmental Science,  
40789 Monheim  
G.A. Schaub, AG Spezielle Zoologie, Ruhr-Universität Bochum

## **Schaben (Dictyoptera, Blattodea) - Systematische Einordnung und Biologie**

REINER POSPISCHIL,  
*Bayer Crop Science, Environmental Science, 40789 Monheim,*  
*E-Mail: reiner.pospischil@bayercropscience.com*

Schaben leben seit Tausenden von Jahren im menschlichen Umfeld und folgten den ersten Siedlern bis in die gemäßigten Breiten. Während sich nur wenige Arten unter den mitteleuropäischen Klimabedingungen in kontinuierlich beheizten Gebäuden etablieren konnten, gehören viele Arten in den Tropen und Subtropen zu den steten Begleitern des Menschen.

Betrachtet man die wirtschaftliche Bedeutung der Schaben als Schädlinge, dann zeigt sich, dass weniger als 1% in Häusern als Schädlinge auftreten. Die überwiegende Mehrzahl der Schaben lebt in den tropischen und subtropischen Regionen und hat dort eine wichtige ökologische Funktion als Streuzersetzer.

Die Schaben (Ordnung: Blattodea, Klasse: Insecta, Unterklasse: Hemimetabola) waren bereits in der Steinkohlenzeit (Karbon) vor etwa 280 bis 350 Millionen Jahren weit verbreitet und haben sich seitdem nur wenig verändert. Systematisch gehören sie zu der Überordnung Dictyoptera (Schabenverwandte) und sind mit den Termiten (Isoptera) und Fangschrecken (Mantodea) verwandt. Während die Termiten komplizierte soziale Staatensysteme entwickelten und zu erfolgreichen Holzersetzer wurden, blieben die Schaben ihrer ursprünglichen, versteckten Lebensweise treu. Sie sind in der Regel Allesfresser, haben aber durchaus je nach Art unterschiedliche Nahrungspräferenzen, die bei der Bekämpfung der wirtschaftlich wichtigen Arten beachtet werden sollten. Weltweit wurden mehr als 3.500 Schabenarten beschrieben. Verschiedene Autoren gehen davon aus, dass die Anzahl der Schabenarten weltweit oberhalb von 4000 liegt. Die Größe der ausgewachsenen Tiere variiert zwischen 3 mm (*Nocticola* sp.) bis zu 65 mm (*Macropanesthia rhinoceros*). Die schwersten Arten können ein Gewicht von etwa 20g erreichen.

Äußeres Erscheinungsbild – Die Schaben haben eine ovale, abgeflachte Körperform und sind damit bestens an den Aufenthalt in engen Verstecken angepasst. Der Halsschild besitzt wie bei den ursprünglichsten Insekten der Steinkohlenzeit, den Palaeodictyopteren, breite Seitenfalten und verdeckt von oben gesehen den größten Teil des Kopfes. Die Vorderflügel sind verdickt; ihre Aderung ist aber deutlich erkennbar. Typisch für die Schaben ist die kurze, bogenförmige Subcostalader. Die dünnen Hinterflügel werden unter den Vorderflügeln fächerartig zusammengefaltet. Nur relativ wenige Arten sind gute Flieger (z.B. *Periplaneta americana*). Die meisten Arten sind höchstens zu einem Gleitflug

fähig. Bei einer Reihe von Arten haben zumindest die Weibchen (z.B. *Supella longipalpa*) oder beide Geschlechter verkürzte Flügel (z.B. *Blatta orientalis*).

Die fadenförmigen Fühler tragen zusammen mit den Schienen der Beine die Subgenualorgane, die Erschütterungen wahrnehmen und aufgrund der nacht-aktiven Lebensweise die wichtigsten Sinnesorgane der Schaben darstellen. Am Hinterleibsende befinden sich zwei lange Cerci. Die meist schlanken, aber dennoch kräftigen Beine erlauben ein flinkes Laufen und sogar kleine Sprünge. Bei vielen Arten befindet sich zwischen den Fußkrallen ein Arolium und an den Tarsengliedern Euplantulae, die es den Tieren ermöglichen, selbst über senkrechte, glatte Oberflächen zu laufen. Die Schaben besitzen beißend-kauende Mundwerkzeuge.

Viele Schabenarten sind mit Drüsen ausgestattet, aus denen Sexualpheromone, aber auch Abwehrsekrete abgegeben werden. Diese Substanzen sind für den typischen Schabengeruch in den Verstecken der Tiere verantwortlich. Verschiedene Arten produzieren stark riechende Sekrete, die Hautirritationen hervorrufen können. Beispiele sind *Eurycotis floridana*, eine Art, die ihre Sekrete mehrere cm weit spritzen kann, *Leucophaea maderae* und *Diploptera punctata*. Das Sekret von *E. floridana* erinnert an den Geruch von Wanzen.

Die oviparen Arten, die zur Unterordnung Blattoidea gehören, bilden Ootheken mit einer harten Schale aus, die je nach Art nach wenigen Tagen oder erst kurz vor dem Schlupf der Larven abgelegt werden und 4 bis 60 Eier enthalten können. Fast alle Arten der Blaberidae und 2 Gattungen der Blattellidae bilden eine fertige Oothek aus, die kurzzeitig herausgeschoben wird und danach wieder in einen speziellen Brutsack des Uterus zurückgezogen wird, wo sie bis zum Schlupf der Larven verbleibt. Zu den echten Lebendgebärenden Schaben gehören nur relativ wenige Arten (z.B. *D. punctata*). Die Eier sind bei diesen Arten klein und müssen während der Embryogenese vom Weibchen über die Uterusmembran mit Nährstoffen und Wasser versorgt werden. Parthenogenese wurde nur bei der Surinamschabe (*Pycnocelus surinamensis*) nachgewiesen.

Beier, M. (19 ): Blattariae (Schaben). In: Helmcke J.G., Starck, D. & Wermuth, H.: Handbuch der Zoologie, Band 4, Arthropoda – 2 –2/13, 1-127.

Cochran D.G. (1999): Cockroaches, their Biology, Distribution and Control. World Health Organisation, WHO/CDS/CPC/WHOPES/99,3, 83 pp.

Roth, L.M. (1991): Blattodea. In: CSIRO. Division of Entomology, The Insects of Australia, Vol 1 (Melbourne University Press), 320-329.

## Bestimmung von Schaben (Dictyoptera: Blattodea)

REINER POSPISCHIL,

*Bayer Crop Science, Environmental Science, 40789 Monheim,*

*reiner.pospischil@bayercropscience.com*

Die Schaben (Blattodea) werden zusammen mit den Mantodea und den Isoptera in der Überordnung Dictyoptera zusammengefasst. Die Ordnung Blattodea gliedert sich in 6 Familien, wobei die Blattidae und Cryptocercidae zu der Überfamilie Blattoidea gehören, die Polyphagidae, Nocticolidae, Blattellidae und

Blaberidae zu der Überfamilie Blaberoidea (ROTH 1991). Die Bestimmung der Familien erfolgt nach ROTH (1991), GURNEY & FISK (1974), COCHRAN (1999) und REHN (1950) vor allem anhand der Bedornung der Femora, der Hinterflügel und der Ausbildung der Subgenitalplatte.

Für die Identifizierung der Arten, speziell der Imagines, werden die Bestimmungsschlüssel von GURNEY & FISK (1974) und COCHRAN (1999) verwendet, die eine größere Auswahl an Schabenarten enthalten, die im Umfeld des Menschen auftreten, sowie solche, die in Instituten gezüchtet werden. Die Bestimmung europäischer Arten, besonders *Ectobius* spp. erfolgt nach BOHN (2000) und PRINCIS (1965). Für die Diagnose der Schabenarten, die incl. der Entwicklungsstadien gelegentlich bis häufig in Gebäuden in Mitteleuropa gefunden werden, kann der in WEIDNER (1993) dargestellte Bestimmungsschlüssel verwendet werden.

In der Praxis stützen sich Befallsdiagnosen nicht selten auf die Entwicklungsstadien der Schaben incl. der Ootheken, wenn adulte Tiere nicht gefunden werden. Die Ootheken zeigen deutliche artspezifische Unterschiede, die für eine Bestimmung herangezogen werden können (ROTH 1968). Gleiches gilt für die verschiedenen Larvenstadien. Das erste Larvenstadium der wichtigsten *Periplaneta*-Arten kann anhand der artspezifischen Färbungen verschiedener Tergite nach POWELL & ROBINSON (1980) identifiziert werden.

- BOHN, H. (2000): Blattoptera - Schaben. In: H.-J. HANNEMANN, B. KLAUSNITZER & K. SENGLAUB (2000): Stresemann – Exkursionsfauna von Deutschland. Band 2 (Wirbellose: Insekten). Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg / Berlin. 105-109.
- COCHRAN, D.G. (1999): Cockroaches, their biology, distribution and control. – World Health Organisation, WHO/CDS/CPC/WHOPES/ 99,3: 83 pp.
- GURNEY, A.B. & F.W. FISK (1991): Cockroaches (Blattaria, Dictyoptera). – Insect and Mite Pests in Food: 45-74.
- POWELL, P.K. & W.M. ROBINSON (1980): Descriptions and keys to the first-instar nymphs of five *Periplaneta* species (Dictyoptera: Blattidae). – Proc. Entomol. Soc. Wash. 82: 212-228.
- PRINCIS, K. (1965): Ordnung Blattariae (Schaben). – In: Beier: Bestimmungsbücher zur Bodenfauna Europas. Lieferung 3, Berlin: 1-50.
- ROTH, L.M. (1968): Oothecae of the Blattaria. – Ann. Ent. Soc. America 61: 83-111.
- ROTH, L.M. (1991): Blattodea. In: CSIRO. Division of Entomology, The Insects of Australia, Vol 1 (Melbourne University Press): 320-329.
- WEIDNER, H. (1993): Bestimmungstabellen der Vorratsschädlinge und des Hausungeziefers Mitteleuropas. – 326 pp., G. Fischer Verl., Stuttgart.

## Aktueller Stand der Schabenphylogenetik

KLAUS-DIETER KLASS

Museum für Tierkunde, Königsbrücker Landstraße 159, A.B. Meyer Bau,  
01109 Dresden, e-mail: klass@snsd.de

Die Blattodea, Mantodea und Isoptera bilden das monophyletische Taxon Dictyoptera. Die phylogenetischen Beziehungen innerhalb der Dictyoptera sind sehr umstritten – vor allem die Beziehungen innerhalb der Blattodea und die

Stellung der Isoptera. Der Autor hat 2 Datensätze ausgearbeitet und numerisch analysiert: (1) Merkmale der männlichen Genitalorgane (Phallomeren); Analyse gemeinsam mit Dr. R. MEIER (Kopenhagen). (2) Merkmale, die für die Stellung der Isoptera relevant sind, in Zusammenarbeit mit Prof. L. DEITZ und Dr. C. NALEPA (Raleigh, North Carolina).

**Phallomerenanalyse:** Die Phallomeren der Blattodea und Mantodea sind sehr komplex, stark asymmetrisch und strukturell äußerst vielfältig. Ihre Komplexität und ihr Merkmalsreichtum beruhen auf dem Vorhandensein vieler Sklerite, formativer Elemente (Fortsätze, Apodeme, Taschen, etc.) und Muskeln (KLASS 1997). Nachteile der Phallomerenmerkmale sind: (1) Sie sind auf Isoptera, deren Phallomeren sehr einfach gebaut sind, nicht anwendbar. (2) Für sie ist kein Aussengruppenvergleich möglich, weil die Homologien zwischen Dictyoptera und anderen Insekten für die Phallomerelemente ungeklärt sind. Der Datensatz schließt demnach nur Blattodea und Mantodea ein, und der Stammbaum wurde a priori zwischen Blattodea und Mantodea gewurzelt.

Die Sklerite und formativen Elemente wurden bei 25, die Muskulatur bei 16 Arten untersucht. In der Blattaria-Auswahl sind alle in MCKITTRICK (1964) anerkannten Familien und etliche Unterfamilien vertreten. Die 107 verwendeten Phallomerenmerkmale kommen zu etwa gleichen Teilen von den Skleriten, formativen Elementen und Muskeln. HENNIG86, PAUP\* und NONA lieferten 4 sparsamste Stammbäume, die sich nur in den Beziehungen innerhalb der Blattellinae + Nyctiborinae + Blaberidae unterscheiden. Abb. 1 zeigt den einzigen dieser Stammbäume, in dem die Blaberidae monophyletisch erscheinen. Die basale Dichotomie liegt zwischen Blattinae + Polyzosteriinae und den restlichen Schaben, die nachfolgende zwischen Tryonicinae und den noch verbleibenden Taxa. Letztere teilen sich in die Äste Cryptocercidae + Lamproblattinae + Polyphagidae und Blattellidae + Blaberidae. Innerhalb des letzteren stehen die Anaplectinae basal, gefolgt von den paraphyletischen Plecopterinae. Die Blaberidae stehen tief innerhalb der Blattellidae. Die kleine Artenauswahl erlaubt noch nicht die Aufstellung eines neuen Systems.

Spiegelbildlich gebaute Phallomeren treten bei etlichen Blattellidae und allen Blaberidae auf. Dieser Seitenwechsel erscheint als Autapomorphie der Blattellidae + Blaberidae exclusive Anaplectinae. Innerhalb dieser Gruppe wurde zumindest einmal durch einen zweiten Seitenwechsel wieder die ursprüngliche Orientierung hergestellt. Die spiegelbildlichen Phallomeren mancher *Ectobius*-Arten gehen vermutlich auf einen dritten Seitenwechsel zurück. Die Rotation der Oothek - bei vielen Blattellidae und allen Blaberidae - ist nur einmal, die Retraktion der Oothek und die damit korrelierte Ovoviviparie sind mehrfach entstanden.

Die bisherigen molekularen Analysen zur Schabenphylogenie sind wenig aussagekräftig, weil die Ergebnisse sehr widersprüchlich sind und etliche Schlüsseltaxa völlig fehlen (Tryonicinae, Lamproblattinae, Anaplectinae).

**Stellung der Isoptera:** Nach THORNE & CARPENTER (1992) sind die Isoptera die Schwestergruppe von Blattaria + Mantodea. Unsere Analyse baut auf dem Datensatz von THORNE & CARPENTER auf; nach einer umfangreichen Revision der Merkmale und Ergänzung weiterer Merkmale resultieren die Isoptera jedoch als Schwestergruppe der Cryptocercidae. Frühere molekulare Analysen haben einer Verwandtschaft von Cryptocercidae und Isoptera durchweg widersprochen;



neuere Analysen unterstützen aber eine solche Beziehung. Evidenz von allen Seiten spricht also derzeit für ein Monophylum Isoptera + Cryptocercidae.

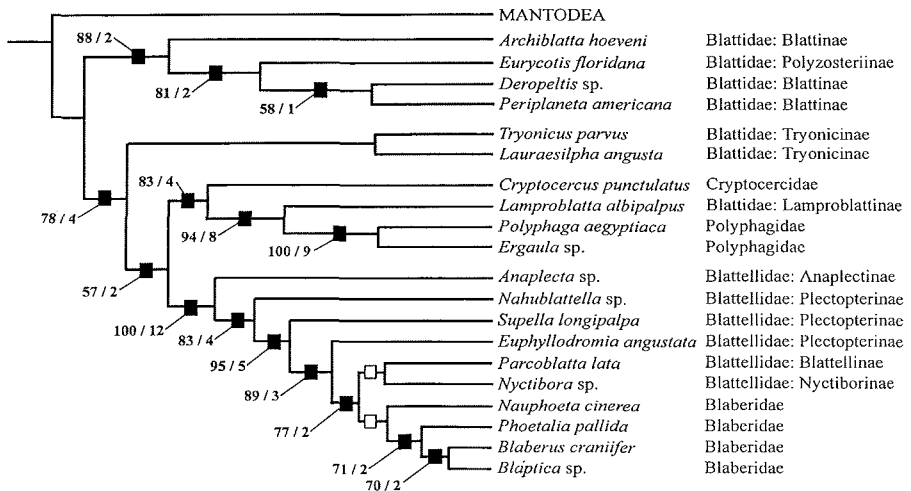


Abb. 1: Stammbaum der Blattodea, basierend auf der Analyse der Phallomerenmerkmale. Derjenige der 4 resultierenden sparsamsten Stammbäume ist dargestellt, in dem die Blaberidae monophyletisch erscheinen. Für die terminalen Taxa ist die systematische Zuordnung nach MCKITTRICK (1964) angegeben. Die mit schwarzen Kästchen markierten Äste sind allen 4 sparsamsten Bäumen gemeinsam; hier sind die Unterstützungswerte angegeben (Jackknife-Wert / Bremer Support). Die mit weißen Kästchen markierten Äste treten nur bei einigen der sparsamsten Bäume auf; hier sind keine Unterstützungswerte angegeben.

Ausblick: Wichtig ist die Ausweitung der Studien zu den männlichen und weiblichen Genitalorganen auf eine größere Artenauswahl. Die Suche nach neuen informativen Merkmalen ist vor allem für die Einbindung der Termiten nötig. Von der Arbeitsgruppe um M. WHITING (Provo, Utah) sind bald fundierte molekulare Analysen zu erwarten. Die dann mögliche Analyse mehrerer morphologischer und molekularer Datensätze für eine recht umfangreiche Artenauswahl wäre ein großer Schritt in Richtung auf ein phylogenetisches System der Dictyoptera.

KLASS, K.-D. 1997. The external male genitalia and the phylogeny of Blattaria and Mantodea. – Bonner Zoologische Monographien 42: 1-341.

KLASS, K.-D. 2001. Morphological evidence on blattarian phylogeny: "phylogenetic histories and stories" (Insecta, Dictyoptera). Deutsche entomologische Zeitschrift 48: 223-265.

MCKITTRICK, F.A. 1964. Evolutionary studies of cockroaches. – Memoirs of the Cornell University Agricultural Experiment Station 389: 1-197.

THORNE, B.L. & J.M. CARPENTER 1992. Phylogeny of the Dictyoptera. – Systematic Entomology 17: 253-268.

## Symbionten im Darm von Schaben

JOHANNES H.P. HACKSTEIN

*Dept. Evolutionary Microbiology, University of Nijmegen, The Netherlands*

Es ist allgemein bekannt, dass Schaben eine besondere Rolle als Überträger von Infektionskrankheiten spielen. Pathogene Keime befinden sich nicht nur auf der Körperoberfläche sondern auch im Verdauungssystem der Schaben. Bis zu  $10^{11}$ /ml Bakterien bevölkern z.B. den Enddarm vom *Periplaneta americana*<sup>1</sup> – eine molekulare Bestandsaufnahme der Biodiversität dieser Bakterien gibt es bisher nicht. Außerdem finden sich im Darmsystem von Schaben mehr oder weniger regelmäßig Gregarinen, Ciliaten und Nematoden. Viele dieser Organismen spielen eine wichtige Rolle bei der Verdauung von pflanzlichen und tierischen Polymeren<sup>2</sup>.

Die Methanbakterien und Ciliaten im Darm von Schaben werden im Allgemeinen als Symbionten angesehen<sup>3</sup>. Sie sind einer systematischen Analyse leichter zugänglich als pathogene Keime, die in deutlicher Abhängigkeit vom natürlichen Umfeld der Schaben stehen<sup>4,5,6</sup>. Die metabolen Aktivitäten der Symbionten lassen sich an intakten Schaben mit Hilfe der Gaschromatographie<sup>4</sup>, der URAS- und photoakustischen Laser Techniken<sup>7,8</sup> nachweisen. Nach Präparation des Darmes lassen sich die Ciliaten auf Grund ihrer Galvanotaxis<sup>9</sup> quantitativ isolieren, Methanbakterien sind im Fluoreszenzmikroskop an Hand ihrer charakteristischen Autofluoreszenz leicht zu identifizieren<sup>4,5</sup> und zum Teil auch kultivierbar<sup>10</sup>. Die Ciliaten sind obligate Anaerobier; sie besitzen Hydrogenosomen, Wasserstoff-bildende Mitochondrien<sup>11,12,13</sup>, die ihrerseits die Basis für Endosymbiosen mit Methanbakterien formen<sup>14,15</sup>. Diese symbiotischen Assoziationen haben nicht nur Auswirkungen auf die Physiologie der Schaben<sup>1,2,3,16</sup> sondern auch weitreichende Folgen auf den Treibhauseffekt<sup>4,5</sup>.

- 1) CAZEMIER, A.E., J.H.P. HACKSTEIN, H.J.M. OP DEN CAMP, J. ROSENBERG, & C. VAN DER DRIFT (1997): Bacteria in the intestinal tract of different species of arthropods. – *Microbial Ecology* 33: 189-197.
- 2) CAZEMIER, A.E., H.J.M. OP DEN CAMP, J.H.P. HACKSTEIN, & G.D. VOGELS (1997): Fibre degradation in insects. – *Comp. Biochem. Physiol.* 118 A: 101-109.
- 3) HACKSTEIN, J.H.P., A.H.A.M. VAN HOEK, W.W. SPRENGER & J. ROSENBERG (1998): Symbiotic associations between methanogenic archaea, protists and metazoa: evolutionary implications. – In: *Enigmatic Microorganisms and Life in Extreme Environments*. J. Seckbach, (Ed.). Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands: 599-611.
- 4) HACKSTEIN, J.H.P. & C.K. STUMM (1994): Methane production in terrestrial arthropods. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 91, 5441-5445.
- 5) HACKSTEIN, J.H.P. (1997): Eukaryotic molecular biodiversity: systematic approaches for the assessment of symbiotic associations. *Antonie van Leeuwenhoek* 72, 63-76.
- 6) VAN HOEK, A.H.A.M., T.A. VAN ALLEN, V.I. SPRAKEL, J.H.P. HACKSTEIN, & G.D. VOGELS (1998): Evolution of anaerobic ciliates from the gastro-intestinal tract: phylogenetic analysis of the ribosomal repeat from *Nyctotherus ovalis* and its relatives. *Mol. Biol. Evol.* 15: 1195-1206.
- 7) BIJNEN, F.G.C., J.H.P. HACKSTEIN, P. KESTLER, F.J.M. HARREN, & J. REUSS (1995): Fast laser photoacoustical detection of trace gases; respiration of arthropods. – *Laser und Optoelektronik* 27/2: 68-72.

- 8) BIJNEN, F.G.C., F.J.M. HARREN, J.H.P. HACKSTEIN, & J. REUSS (1996): Intracavity CO laser photoacoustic trace gas detection; cyclic CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>O, and CO<sub>2</sub> emission by cockroaches and scarab beetles. – *Applied Optics* 35/27: 5357-5368
- 9) VAN HOEK, A.H.A.M., T.A. VAN ALEN, V.I. SPRAKEL, G.D. VOGELS, A. THEUVENET & J.H.P. HACKSTEIN (1999): Voltage-dependent reversal of galvanotaxis in *Nyctotherus ovalis*. – *J. Euk. Microbiol* 46: 427-433.
- 10) SPRENGER, W.W. M. VAN BELZEN, J. ROSENBERG, J.H.P. HACKSTEIN, & J.T. KELTJENS (2000): Isolation of *Methanomicrococcus blatticola*, sp. nov. gen. nov., a methanol-reducing methanogen from the hindgut of the cockroach *Periplaneta americana*. – *Int. J. Syst. Bact. Evol. Microbiol.* 50: 1989-1999.
- 11) AKHMANOVA, A.S., F.G.J. VONCKEN, T.A. VAN ALEN, A.H.A.M. VAN HOEK, B. BOXMA, G.D. VOGELS, M. VEENHUIS & J.H.P. HACKSTEIN (1998): A hydrogenosome with a genome. – *Nature* 396: 527-528.
- 12) HACKSTEIN, J.H.P., A. AKHMANOVA, F. VONCKEN, A. VAN HOEK, T. VAN ALEN, B. BOXMA, S.Y. MOON-VAN DER STAAY, G. VAN DER STAAY, J. LEUNISSEN, M. HUYNEN, J. ROSENBERG, & M. VEENHUIS. (2001): Hydrogenosomes: convergent adaptations of mitochondria to anaerobic environments. – *Zoology* 104: 290-302.
- 13) HACKSTEIN, J.H.P., M. SCHLEGEL & H.J. SCHMIDT (2001): Genetik, Molekularbiologie und Evolution von Protisten. – In: Erwin Beck (Ed.): *Faszination Lebenswissenschaften*. Wiley VCH, Weinheim: 133-143.
- 14) VAN HOEK, A.H.A.M., V.S.I. SPRAKEL, A. AKHMANOVA, T.A. VAN ALEN, T. BRIGGE, G.D. VOGELS, & J.H.P. HACKSTEIN (2000): Multiple acquisition of methanogenic archaeal symbionts by anaerobic ciliates. – *Mol Biol. Evol.* 17: 251-258.
- 15) HACKSTEIN, J.H.P., A.H.A.M. VAN HOEK, J.A.M. LEUNISSEN, & M. HUYNEN (2002): Anaerobic ciliates and their methanogenic endosymbionts. – In: *Symbiosis: Mechanisms and Model Systems*. J. Seckbach (Ed.), Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands: 451-464.
- 16) LEMKE, T., T. VAN ALEN, J.H.P. HACKSTEIN & A. BRUNE (2001): Cross-epithelial hydrogen transfer from the midgut compartment drives methanogenesis in the hindgut of cockroaches. – *Appl. Environ. Microbiol.* 67: 4657-4661.

## **Einige Ergebnisse und Überlegungen zur „Ovoviviparie“ und „Viviparie“ bei Schaben**

HARTMUT GREVEN

*Institut für Zoomorphologie und Zellbiologie, Universität Düsseldorf,  
Universitätsstr. 1, 40225 Düsseldorf, e-mail: grevenh@uni-duesseldorf.de*

Schaben werden gelegentlich (ROTH, L. 1989, *Proc. Entomol. Soc. Wash.* 91: 441-451) als ovipar (Tragen der Oothek am Körper oder Ablage kurze Zeit nach ihrer Bildung), „falsch“ ovovivipar (Oothek wird herausgeschoben, gedreht und dann in die Bruttasche gezogen; dotterreiche Eier), „echt“ ovovivipar (keine Oothek; die dotterreichen Eier gelangen unmittelbar in die Bruttasche) sowie „falsch“ vivipar (unvollständige Oothek, die in den Brutsack gezogen wird; Ernährung der Jungen durch Sekretion einer „Uterusmilch“ in die Bruttasche) bezeichnet. Diese komplizierte Einteilung setzt u.a. eine genaue Kenntnis der trophischen Beziehungen zwischen dem Elternteil und dem Nachwuchs voraus, die jedoch in den meisten Fällen nicht genau bekannt sind. Es wird vorgeschlagen alle Schaben, deren Junge in einer Bruttasche, eine Einsenkung des Integumentes, heranwachsen, als vivipar zu bezeichnen und bei Kenntnis der trophischen

Beziehungen lecithotrophe und matrotrophe Viviparie (wie bei Wirbeltieren) zu unterscheiden oder ganz auf diese Termini zu verzichten und das Entwicklungsstadium der Neugeborenen zur Grundlage der Terminologie zu machen. Eindeutig matrotroph vivipar ist bisher nur *Diploptera punctata*, doch produzieren auch andere bisher als ovovivipar (= lecithotroph vivipar) angesehene Schaben, wie *Nauphoeta cinerea* eine „Uterusmilch“. Allerdings sinkt das Trockengewicht der Oothek während der Trächtigkeit um etwa 28%. Der Fortpflanzungszyklus beeinflusst Gewichtsentwicklung, Nahrungsaufnahme und Laufaktivitäten der Weibchen. Die Imaginalhäutung führt zu einem Gewichtsverlust, der jedoch rasch wieder kompensiert wird. Nach der Kopulation stellen einzeln im Aktographen gehaltene *N. cinerea* Nahrungsaufnahme und Laufaktivitäten weitgehend ein. Die nun folgende Zunahme des Gewichtes ist auf die Aufnahme von Wasser, die noch vor der Geburt erfolgende Gewichtsabnahme wohl auf die wieder beginnenden Aktivitäten zurückzuführen. Diese Ergebnisse sind im wesentlichen auch im Sozialverband (mehrere Männchen und Weibchen) zu erzielen, obgleich hier auch Interaktionen zwischen den Tieren eine Rolle spielen. Auch *D. punctata*, die während der Trächtigkeit auf eine Nahrungszufuhr angewiesen ist, reduziert zumindest ihre Aktivität. Während der Trächtigkeit zehren die Weibchen entweder von Reservestoffen oder stellen ihren Stoffwechsel um. Ersteres wird deutlich am Fettkörper, der bei *N. cinerea* im Verlauf der Trächtigkeit kleiner und weniger lipidreich wird, letzteres wird aufgrund der Tatsache vermutet, dass Sauerstoffverbrauch und Wärmeproduktion bei trächtigen Weibchen geringer sind als bei jungfräulichen Weibchen und Männchen.

## Bekämpfung von Schaben mit entomopathogenen Nematoden

ARNE PETERS

e-nema GmbH, Klausdorfer Str. 28-36, 24223 Raisdorf, a.peters@e-nema.de

Nematoden der Gattungen *Steinernema* und *Heterorhabditis* werden seit etwa 20 Jahren im biologischen Pflanzenschutz eingesetzt. Sie leben in Symbiose mit Bakterien, welche nach dem Eindringen der Infektionslarven in die Hämolymphe der Insekten abgegeben werden. Das Insekt stirbt innerhalb weniger Tage und Bakterien und Nematoden vermehren sich. Nach 10 bis 20 Tagen wandern diese Nematoden aus den Insekten aus. Gegen Schaben wurde bislang vor allem *S. carpocapsae* getestet. Folgende Schabenarten wurden untersucht (Aufzählung in steigender Anfälligkeit nach KOEHLER *et al.*, 1992): *Periplaneta americana*; *Blatta orientalis*; *P. fuliginosa*; *Supella longipalpa*; *Blattella germanica*. In einem Praxisversuch gegen *B. germanica* wurde mit Köderstationen eine Reduktion der Larven um 30 bis 67% über einen Zeitraum von mindestens 12 Wochen erzielt. Köderstationen mit Hydramethylon (1.65%) ergaben nur 4 Wochen lang eine Reduktion der Schabenfänge um 50% (APPEL *et al.*, 1993). Trotz dieser guten Ergebnisse wurde die Köderstation nicht vermarktet. Eine wesentlich einfachere Köderstation wird inzwischen in den USA eingesetzt (PYE *et al.*, 2001).

Im botanischen Garten in Berlin verursacht seit einiger Zeit die australische Schabe *Periplaneta australasiae* Schäden an den Pflanzen. In ersten Versuchen

erwies sich auch hier *S. carpocapsae* als effizient. Für diese große Schabe muß jedoch noch eine geeignete Köderstation entwickelt werden. Die deutsche Schabe wurde ebenfalls erfolgreich bekämpft; allerdings erwiesen sich die einfachen Köderstationen (PYE *et al.*, 2001) als nicht geeignet. In einem gemeinsamen Projekt sollen geeignete Köderstationen entwickelt werden, welche den Kontakt der Schaben mit den Nematoden über einen hinreichend langen Zeitraum sicherstellt.

APPEL, A.G., E.P. BENSON, J.M. ELLENBERGER & S.A. MANWEILER 1993. Laboratory and field evaluations of an entomogenous nematode (Nematoda: Steinernematidae) for German cockroach (Dictyoptera: Blattellidae) control. – *Journal of Economic Entomology* 86: 777-784.

KOEHLER, P.G., R.S. PATTERSON & W.R. MARTIN 1992. Susceptibility of cockroaches (Dictyoptera: Blattellidae, Blattidae) to infection by *Steinernema carpocapsae*. – *J. Econ. Entomol.* 85: 1184-1187.

PYE, N., G. HOLBROOK & A. PYE 2001: New bait station with *Steinernema carpocapsae* nematodes kills cockroaches. – *Proc. 34th Annual Meeting of the Society for Invertebrate Pathology*: 62.

## Schaben als Auslöser von Allergien und Vektoren von Krankheitserregern

REINER POSPISCHIL

*Bayer Crop Science, Environmental Science, 40789 Monheim,  
reiner.pospischil@bayercropscience.com*

Schaben ernähren sich von praktisch allen organischen Materialien, die einen Nährwert haben. Bei der Nahrungssuche werden von den Tieren Distanzen von mehreren Metern zwischen dem Verbergeort und den Nahrungsquellen zurückgelegt. Hierbei üben Mülleimer, in denen sich Speisereste befinden, aber auch Müllschlucker, Entsorgungsschächte und Toilettenbereiche eine besondere Anziehungskraft aus.

### **Übertragung von Krankheitserregern durch Schaben**

Über verdorbene Nahrungsmittel kontaminieren sich Schaben leicht mit Salmonellen und anderen Bakterien, die in derartigen Substraten eine Massenvermehrung durchmachen. Die Übertragung erfolgt indirekt durch Keimverschleppung über die Kutikula oder den Verdauungstrakt. Während der weiteren Nahrungssuche oder auf dem Rückweg in die Verstecke, werden Keime auf Flächen, auf denen mit Lebensmitteln hantiert wird oder direkt auf anderen Nahrungsmitteln, die für den menschlichen Verzehr bestimmt sind, abgestreift. Lebensmittel können zusätzlich durch Kropfinhalt und Kot kontaminiert werden. Die Verschleppung von Keimen wurde in zahlreichen Versuchen nachgewiesen und ist z.B. nicht selten Ursache für epidemieartige Magen-Darm Erkrankungen in Altersheimen und Krankenhäusern.

Das Potential von Schaben, Krankheiten im menschlichen Umfeld zu übertragen, ist gut dokumentiert. Viele Krankheitserreger wurden von Schaben isoliert, die sich im direkten menschlichen Umfeld befanden. Auf bzw. in Schaben wurden bisher zirka 40 humanpathogene Bakterienarten nachgewiesen, eine Anzahl Virusarten, verschiedene pathogene Protozoenarten, und die Eier von 7

Cestoden- und Nematodenarten. Hinzu kommt die Verschleppung von Schimmelpilzsporen. In einer Anzahl Fälle wurde bei epidemisch auftretenden Krankheiten (z.B. *Salmonella typhi*, *Salmonella dysenteriae* u.a.) ebenfalls eine starke Kontamination der in den Gebäuden gefundenen Schaben gefunden (BENSON & ZUNGOLI 1997).

Die Krankheitskeime können mechanisch durch Anheftung an die Oberflächen der Kutikula oder durch Aufnahme mit der Nahrung und spätere Ausscheidung mit erbrochenem Kropfinhalt oder Kot übertragen bzw. verschleppt werden. Besonders problematisch ist der Kropfinhalt, da hier eine Massenvermehrung der Mikroorganismen stattfinden kann. Verschiedene Arbeiten belegen, daß Schaben die häufigsten Träger und Überträger von Salmonellen sind, die Lebensmittelvergiftungen und Magen/Darminfektionen hervorrufen.

### **Schaben als Auslöser von Allergien**

Die Bedeutung der Schabenallergene vor allem in den innerstädtischen Bereichen wurde erst in den letzten 10 Jahren intensiv herausgearbeitet. In den USA ist das allergene Potential von Schaben seit etlichen Jahren unter dem Namen ‚Cockroach asthma‘ bekannt. Eine groß angelegte Studie in 7 Innenstädten der USA mit 1.500 Kindern im Alter von 4 bis 11 Jahren über eine Dauer von 12 Monaten zeigte, dass in urbanen Bereichen in den USA 3 Mal so viele Kinder an Asthma leiden wie in den Vororten, wobei besonders Familien mit geringem Einkommen betroffen sind (ROSENSTREICH et al. 1997). Diese in den USA gewonnenen Erkenntnisse wurden durch zahlreiche weitere Untersuchungen weltweit bestätigt.

Die Schaben-Allergene können über den Kropfinhalt, Teile der Kutikula, Pheromone und Schabekot freigesetzt werden, wobei verschiedene Proteinfractionen mit einem Molekulargewicht zwischen 10 und 50 k Dalton für die allergene Potenz von Schaben verantwortlich sind. Man geht aufgrund von Untersuchungen davon aus, dass zwischen 8 und 13 Proteine für das allergische Potential der Deutschen Schabe ausschlaggebend sind. Die am stärksten allergen wirkenden Proteine der Deutschen Schabe werden als Bla g 1 und Bla g 2 bezeichnet. Bei Bla g 2 handelt es sich um eine Aspartat Protease aus 328 Aminosäuren (Molekulargewicht: 36 k Dalton), die mit Kropfinhalt und Kot an die Umgebung abgegeben wird (PEREZ-SANTOS 1995). Da Allergien nicht von den Schaben selbst, sondern von ihren Stoffwechselprodukten, und Exuvien verursacht werden, löst die Tilgung eines Schabenbefalls nicht zwangsläufig das Allergieproblem. Erst das Absaugen und Reinigen der Verbergeorte von Schaben führt zu einer drastischen Verringerung der Allergene. Eine Reduzierung der Allergene könnte u.a. durch Mittel erreicht werden, die die allergenen Partikel binden und somit eine Aufwirbelung in die Raumluft vermeiden. Es müßte geprüft werden, ob Mittel die zu diesem Zweck bereits gegen Allergene der Hausstaubmilben eingesetzt werden, auch gegen Schabenallergene wirken.

BENSON, E.P. & P.A. ZUNGOLI (1997): Cockroaches. (In: Mallis, A., Handbook of pest control, 8th edition, Mallis Handbook & Technical Training Company, 1456 pp.) 3: 123-202.

ROSENSTREICH, D.L., P. EGGLESTON, M. KATTAN, D. BAKER, R.G. SLAVIN, P. GERGEN, H. MITCHELL, K. MCNIFF-MORTIMER, H. LYNN, D. OWNBY & F. MALVEAUX (1997): The role of cockroach allergy and exposure to cockroach allergen in causing morbidity among inner-city children with asthma. – N. Engl. J. Med. 336 (19): 1356-1363.

## **Vermeidung und Bekämpfung von Schaben durch das „integrierte Schädlingsbekämpfungsmanagement“ (integrated pest management, IPM)**

JUTTA HERRMANN

*Umweltbundesamt Berlin*

Die „integrierte Schädlingsbekämpfung“ im Hygienebereich ist die Kombination von chemischen Mitteln und Verfahren mit Mitteln und Verfahren vorrangig biologischer, biotechnologischer, physikalischer, bautechnischer und hygienischer Art, durch die der Einsatz von chemischen Mitteln auf das notwendige Maß beschränkt werden kann, wenn dies sinnvoll erscheint. Die Ausnutzung aller natürlichen Begrenzungsfaktoren (z.B. Einengung des Lebensraums, Förderung natürlicher Feinde, allgemeine Hygiene) steht dabei im Vordergrund. Während im Pflanzenschutz durch die überwiegende Freilandanwendung die biologischen Verfahren im Vordergrund stehen (Viren, Bakterien, Pilze, Nematoden und andere natürliche Feinde der Zielschädlinge), sind diese Verfahren in der Hygiene durch die Innenraumanwendung nur sehr begrenzt einsetzbar. Darüberhinaus ist das Ziel einer Schabenbekämpfung, insbesondere in hygienisch sensiblen Bereichen wie Lebensmittelbetrieben, Krankenhäusern und anderen Gemeinschaftseinrichtungen, grundsätzlich die Befallstilgung, um mögliche Gesundheitsgefahren auszuschließen oder zu unterbrechen. Bei Gefahr der Übertragung von Krankheitserregern ist gemäß Infektionsschutzgesetz sogar die schnellstmögliche Tilgung notwendig.

Die Schwerpunkte der integrierten Schabenbekämpfung liegen weniger in dem Ersatz chemischer durch biologische Mittel und Verfahren als vielmehr in einem umfassenderen Schädlingsbekämpfungsmanagement. Unter „Bekämpfung“ wird in diesem System nicht mehr nur das Abtöten bereits etablierter Schädlingspopulationen verstanden, sondern es sind insbesondere Prophylaxe- und Monitoringmassnahmen hierunter zu verstehen. Der Prophylaxe dient eine „schabenunfreundliche“ Biotopgestaltung z.B. durch Verschließen potentieller Versteckplätze, konsequente Entfernung jeglicher Nahrungsquellen, verbesserter Hygiene. Ein regelmäßiges Monitoring ist in Problembereichen unbedingt erforderlich, z.B. Wareneingangskontrolle in Lebensmittelgeschäften und sofortiges Zurückweisen schabenbefallener Kartonagen bei gleichzeitigem permanenten Auslesen und regelmäßigem Kontrollieren von Klebefallen.

Moderne, hochwirksame und attraktive Frassgiftköder für Schaben stellen an sich schon eine die Mengen an chemischen Wirkstoffen im Raum erheblich reduzierende Bekämpfungsmethode dar. In manchen Fällen kann dennoch nicht auf den Einsatz klassischer insektizider Spritz- oder Sprühpräparate verzichtet werden. Hier kann jedoch auch durch eine intensive Befallsermittlung vor Ausbringung des Mittels ein sinnvoller Bekämpfungsplan erstellt werden, in dem nur eine Versteck- und Barrierenbehandlung erfolgt.

Die integrierte Schabenbekämpfung erfordert eine große Sachkunde und ist i.d.R. mit einem höheren Aufwand verbunden. Die Vorteile liegen in einer deutlichen Verringerung der Belastungen für Gesundheit und Umwelt durch chemische Bekämpfungsmittelrückstände sowie in einer stark verzögerten Resistenzentwicklung gegen die Wirkstoffe, die in der Seuchenbekämpfung nach wie vor benötigt werden.

## Zur Resistenzsituation bei der Deutschen Schabe (*Blattella germanica* L.)

R. KLUNKER  
Umweltbundesamt

Obwohl Schaben als Innenraumschädlinge weltweit recht intensiv bekämpft werden, haben sich im Vergleich zu anderen Schaderregern (Spinnmilben, Stallfliegen, Blattläuse etc.) Resistenzen relativ spät entwickelt und liegen auf einem niedrigen bis mittleren Niveau. Wesentliche Gründe hierfür sind die relativ lange Generationsdauer der Schaben, ihre pluriätile Populationsstruktur mit unterschiedlichem Aggregations- und Aktivitätsverhalten und unterschiedlicher Insektizidempfindlichkeit der Entwicklungsstadien und Geschlechter. Des weiteren ist zwischen verschiedenen Populationen infolge passiver Verschleppung und unzureichender Isolierung ein häufiger Genaustausch zu erwarten. Auch werden bei Bekämpfungsmaßnahmen die Populationen häufig nur unvollständig erfaßt oder Schaben weichen bei unsachgemäßer Bekämpfungsstrategie in insektizidfreie Bereiche aus. Insgesamt ist jedoch festzustellen, daß gegenüber den meisten der bisher in Spritz-, Sprüh-, Nebel-, Stäube-, Anstrich- und Selbstverdampfungsmitteln ausgebrachten insektiziden Wirkstoffen die Deutsche Schabe Resistenz zu entwickeln vermag.

Unklar ist das Potential von Köderformulierungen zur Resistenzentwicklung. Über eine Verhaltensresistenz in Form einer Aversion gegen Glukose in einem Fipronil-Köder wurde aus Florida berichtet. Des weiteren ist von Pyrethroid-resistenten *B. germanica* Kreuzresistenz zu Imidacloprid bekannt.

Mehrfährige Untersuchungen an 33 bis 1987 in der ehemaligen DDR gesammelten Stämmen der Deutschen Schabe haben eine niedrige bis mittlere Resistenz gegen Trichlorfon, Pyrethrum und Lindan, nicht jedoch zu Propoxur nachgewiesen. Erstmals konnte auch eine beginnende Dichlorvos-Resistenz bei Schaben beschrieben werden, die auf die häufige Anwendung dieses Wirkstoffs im Selbstverdampfungsverfahren zurückzuführen ist.

Weltweit ist bei *B. germanica* eine deutliche Zunahme resistenter Populationen festzustellen. In Deutschland gibt es bedauerlicherweise seit >12 Jahren keine systematischen Untersuchungen zur Resistenz bei wichtigen gesundheitsschädlichen Arthropoden. Dennoch ist es dringend geboten, Maßnahmen zur Verzögerung der Resistenzentwicklung im Sinne eines Resistenzmanagements durchzusetzen, zumal in der Schabenbekämpfung neben Verbesserung von hygienischen und bauprophylaktischer Maßnahmen auch künftig der Schwerpunkt bei der Anwendung biozider Wirksubstanzen liegen wird.





## Hinweise zur Briefwahl des Vorstandes der DGaaE

Nach §4 (8) der Satzung der DGaaE ist im Anschluß an die Vorwahl während der Mitgliederversammlung eine Briefwahl durchzuführen. Es wird über **einen Wahlvorschlag** der Mitgliederversammlung (s. Protokoll, TOP 7, S. 58 in diesem Heft) abgestimmt, der auf der gegenüberliegenden Seite abgedruckt ist.

- 1) Bitte kreuzen Sie den Wahlzettel bei **Ja** oder **Nein** an, trennen Sie ihn ab und stecken ihn **ohne Absenderangabe** in den **kleineren grünen Umschlag** mit der Aufschrift:

<p style="text-align: center;"><b>Wahlumschlag</b></p> <p style="text-align: center;">Bitte nur den angekreuzten Wahlzettel einlegen und verschließen</p> <p style="text-align: center;"><b>Ohne Absenderangabe</b></p>
---

- 2) Den **grünen** verschlossenen Umschlag **nicht** mit Ihrem Absender versehen und in den größeren weißen Umschlag stecken.
- 3) Den **weißen Umschlag mit Ihrem Absender versehen** und abschicken. Nur Wahlbriefe mit Absenderangabe auf dem **äußeren** Umschlag können gewertet werden!
- 5) **Einsendeschluß: 15. Juli 2003 (Poststempel)**

**! Bitte nehmen Sie Ihr Wahlrecht wahr !**

## Wahl des Vorstandes

Es steht **ein** Wahlvorschlag zur Abstimmung:

Präsident:	Prof. Dr. Konrad DETTNER, Bayreuth
Stellvertreter:	Prof. Dr. Holger Heinrich DATHE, Eberswalde
	Dr. Heidrun VOGT, Dossenheim
	Dr. Alfred ELBERT, Monheim
Schatzmeister:	Dr. Eckhard GROLL, Eberswalde
Beisitzer:	Dr. Horst BATHON, Darmstadt
	Prof. Dr. Bernhard KLAUSNITZER, Dresden
	Prof. Dr. Dietrich MOSSAKOWSKI, Bremen

Ich stimme dem Wahlvorschlag zu:



JA



NEIN

---

## Satzungsergänzung:

§2, Abs. 2 der Satzung soll ergänzt werden um die Pos. h) (s. Protokoll der Mitgliederversammlung: TOP 9, S. 59):

**(h) den Naturschutz in der Bundesrepublik Deutschland sowie in den europäischen und außereuropäischen Ländern nachdrücklich fördert und unterstützt.**

Ich stimme dieser Ergänzung der Satzung zu:



JA



NEIN

Bitte ankreuzen und **ohne weitere Angaben** in den kleineren grünen Wahlumschlag stecken.



## Integrierte Schabenbekämpfung in einer Großküche 1992-2000 ein Bericht aus der Fach-Entomologischen Praxis

EVA SCHOLL  
Kaiserslautern

Vorgeschichte: Das Hauptgebäude aus den 30-er Jahren war mehrfach erweitert, die Küche vielfach umgebaut worden – teils unter Zeitdruck / Geldmangel auf Kosten der Professionalität. Öffnungszeiten ganzjährig rund um die Uhr, bei ca 650 Mahlzeiten pro Tag. Entscheidungsträger und Mitarbeiter wechselten turnusmäßig mindestens alle drei Jahre. Die Verantwortung / Zuständigkeit für das Gebäude teilten sich verschiedene Dienststellen, die mal mehr mal weniger gut miteinander korrespondierten. Qualitäts-Management und -Sicherung waren entsprechend. Schaben: *Blattella germanica* bis in den Kriechkeller, chronisch, d.h. verdeckte Flächen sind inwendig dick mit schwarzbraunem Schabekot bis zu einer Schichtdicke von mehreren Millimetern verkrustet, Eingänge zu Schlupfwinkeln deutlich erkennbar an dichter werdenden braunen Kotsprenkeln. Zur Bekämpfung war der Befall jahrelang regelmäßig mit traditionellen Mitteln (d.h. repellierend, neurotoxisch, flächig ausgebracht) mehr oder weniger vorübergehend in die Schlupfwinkel zurückgedrängt, dazu sicher immer wieder neu eingeschleppt worden.

Nachhaltige Schaben-Abwehr September 1992: Voraussetzungen waren Personalwechsel bei Küchenchef und Schädlingsbekämpfer ab September 1992 und anschließend eine zeitlich befristete enge Zusammenarbeit mit folgenden Schwerpunkten: qualitative und quantitative Befallsermittlung, vor Behandlungsbeginn; Großreinemachen und Schlupfwinkelbehandlung; Schlupfwinkelbearbeitung nach der Behandlung durch den Schädlingsbekämpfer bzw. Handwerker unter Anleitung; Nachkontrollen und Nachbehandlung nach Bedarf; laufend gründliche Reinigung. Auswahlkriterien für Präparate waren u.a. Aufnahmewege, Wirkungsmechanismen, Dampfdruck, Löslichkeiten in organischen Lösungsmitteln / Wasser, Wirkungsdauer, Toxizität, Dekontamination, Entsorgungsmöglichkeit, Rücknahme / Entsorgung. Ein hochmotivierter und gewissenhafter Schädlingsbekämpfer hat hier einen Monat lang ganztätig gearbeitet, kurz danach den Arbeitsplatz gewechselt.

Ergebnis: Acht Monate nach der Erstbehandlung wurden auf insgesamt 150 Klebefallen im gesamten Küchenbereich ganze zwei Schaben gefangen. Zwei Monate später zwölf Exemplare, nach einem weiteren Jahr 68, bzw. 95 Individuen auf „nur“ 30 Klebefallen und noch ein Jahr später 120 Schaben, davon 90 auf einer einzigen Klebefalle und kurz nach einer regulären Bekämpfung. Nach mehreren fachkundigen Augenzeugenberichten hatte sich die Population bis März 2000 weitgehend erholt; ein starker Befall wurde mir mit bewegten Worten geschildert.

GREENE, A. (1992): Terminating Exterminating. – Federal Managers Quarterly 4/1992: 8-12.

GREENE, A. (o.J.): Recommended Standards for Pest Control Operations in NCR Buildings. – General Services Administration, National Capital Region Washington, DC 20407.

- OLKOWSKI, W., S. DAAR & H. OLKOWSKI (1991): Common Sense Pest Control. – Taunton Press, Newtown, CT., 715 S.
- ROGERS, E. & F.F. SHOEMAKER (1971): Communication of Innovations: A Cross-Cultural Approach. – London, Free Press, 476 S.
- RUST, M.K., J.M. OWENS & D.A. REIERSON (Ed., 1995): Understanding and Controlling the German Cockroach. – Oxford University Press, New York, 430 S.
- SCHOLL, E. (1996): Erarbeitung von Richtlinien für die integrierte Schädlingsbekämpfung im nichtagrarischen Bereich (außer Holzschädlinge). – UBA TEXTE 18/96: ca 380 S. [kostenlos zu beziehen beim Umweltbundesamt, Zentraler Antwortdienst, Postf. 220033, 14191 Berlin, Tel. 030/8903-0]

## Aufgaben antibakterieller Faktoren im Darmtrakt von Insekten

GÜNTER A. SCHAUB, ASTRID H. KOLLIEN  
 AG Spezielle Zoologie, Ruhr-Universität Bochum

Antibakterielle Faktoren treten bei Insekten nicht nur in der Hämolymphe auf, sondern auch im Darmtrakt. In beiden Regionen spielen Lysozyme eine wichtige Rolle. Lysozyme der Insekten gehören zum c-Typ (chicken-Typ) (JOLLÉS 1996). Sie sind v.a. gegen Gram-positive Bakterien gerichtet und werden von verschiedenen anderen antibakteriellen Faktoren unterstützt.

Eine wichtige Aufgabe dieser Faktoren ist die Abwehr von Bakterienkontaminationen. Im Darmtrakt werden antibakterielle Proteine in verschiedenen Darmregionen und zu verschiedenen Zeiten aktiviert. Ein kritischer Zeitpunkt ist für viele Insekten die Metamorphose bzw. die Häutung. Werden bei der Metamorphose die larvalen Darmstrukturen lysiert, so verhindern hohe Lysozym-Titer eine Infektion der Hämolymphe (RUSSELL & DUNN 1996). Die Aufnahme von Luft in den Darmtrakt vor einer Häutung führt bei Triatominen zu einer erhöhten Aktivität antibakterieller Proteine im Magen (KOLLIEN et al. eingereicht). Bei den Schaben *Periplaneta americana*, *Blaberus craniifer* (syn. *fuscus*) und *Nauphoeta cinerea* nimmt die antibakterielle Aktivität vom Ösophagus bis zu den Mitteldarmdivertikeln zu und dann bis zur Rektalblase hin ab; geringe Aktivitäten treten aber durchaus noch im Enddarminhalt auf (MOHRIG & MESSNER 1968). Dies deutet an, dass viele mit der Nahrung aufgenommene Bakterien abgetötet oder in ihrem Wachstum beeinträchtigt werden, wobei symbiontische Bakterien nicht betroffen sind. Von großer Bedeutung ist diese Abwehr bei Blutsaugern, die neben Blut auch Nektar aufnehmen, da Kontaminationen des Blutes mit Luftkeimen diese Insekten abtöten. Bei Mücken und Wadenstechern finden sich v.a. im Kropf, in dem der Nektar gespeichert wird, hohe Aktivitäten von Defensinen und Attacinen. Die Homeostase im Darm wird deutlich gestört bei Infektionen mit dem ansonsten für die Triatominen subpathogenen Flagellaten *Trypanosoma cruzi*, so dass sich mehr Bakterien entwickeln als bei uninfizierten Triatominen (EICHLER 1998).

Eine weitere Aufgabe ist die Abtötung von Bakterien, die bei einigen Insekten einen wichtigen Teil der Nahrung darstellen, z.B. bei vielen Dipteren (ITO et al. 1995; REGEL et al. 1998). Bei ihnen werden in den einzelnen Regionen verschiedene Lysozyme gebildet, die sich in ihrem pH-Optimum unterscheiden.

Eine dritte Aufgabe antibakterieller Faktoren ist die Abtötung von Symbionten bzw. die Hilfe dabei, z.B. bei Termiten (FUJITA et al. 2001). Triatominen ernähren sich zwar ausschließlich von Blut, können sich aber ohne ihre Symbionten nicht weiterentwickeln (EICHLER & SCHAUB 2002). Diese Symbionten, alles Gram-positive Actinomyceten, entwickeln sich besonders im vorderen Mitteldarm. Dort ist aber die Lysozym-Expression und Aktivität am höchsten (KOLLIEN et al. eingereicht). Der posteriore Mitteldarm, in dem die Bakterien abgetötet werden, weist nur geringe Aktivitäten der antibakteriellen Proteine auf.

- Eichler, S. (1998): Interaktionen von Triatominen mit ihren Symbionten und Trypanosomatiden. – Dissertation, Biologische Fak., Ruhr-Universität Bochum.
- Eichler, S. & G.A. Schaub (2002): Exp. Parasitol. 100: 17-27.
- Fujita, A., I. Shimizu & T. Abe (2001): Physiol. Entomol. 26: 116-123.
- Ito, Y., M. Nakamura, T. Hotani & T. Imoto (1995): J. Biochem. 118: 546-551.
- Jollès, P. (1996): Lysozymes: model enzymes in biochemistry and biology. – Birkhäuser Verlag, Basel.
- Kollien, A.H., S. Fechner, P.J. Waniek & G.A. Schaub (Eingereicht): Isolation and characterization of a lysozyme-encoding gene from the gut of the reduviid bug *Triatoma infestans*.
- Regel, R., S.R. Mattioli & W.R.Terra (1998): Insect Biochem. Molec. Biol. 28: 309-319.
- Mohrig, W. & B. Messner (1968): Biol. Zbl. 87: 705-718.
- Russell, V.W. & P.E. Dunn (1996): Insect Physiol. 42: 65-71.

## Zucht von Schaben für biologische Prüfungen

GÜNTHER NENTWIG & REINER POSPISCHIL

*Bayer Environmental Science, Environmental Health*

Schaben sind weltweit bedeutende passive Krankheitsüberträger, lösen Allergien aus und verschmutzen Vorräte. Die Entwicklung neuer Wirkstoffe, Darreichungsformen und Verfahren zur Bekämpfung der Imagines und Entwicklungsstadien ist damit eine wichtige Aufgabe. Grundlage für die Entwicklung neuer Produkte und Verfahren ist eine gut funktionierende Zucht, in der kontinuierlich große Tiermengen produziert werden können, die folgende Voraussetzungen erfüllen: Die Tiere müssen die gleiche Größe und Vitalität wie Freilandtiere und eine gleichbleibende Widerstandsfähigkeit gegenüber Insektiziden besitzen. Der Resistenzgrad der Zuchtstämme gegenüber Insektiziden muss bekannt sein.

Darüber hinaus werden Schaben aus Objekten mit schlechtem Bekämpfungserfolg vorübergehend gezüchtet, um den Resistenzgrad und mögliche Verhaltensänderungen zu ermitteln.

Derartige Massenzuchten von *Blattella germanica* (Deutsche Schabe), *Periplaneta americana* (Amerikanische Schabe) und *Blatta orientalis* (Orientalische Schabe), die seit mehr als 40 Jahren etabliert sind und laufend optimiert wurden, werden im folgenden beschrieben. Die Zucht der Deutschen Schabe wird ausführlich dargestellt, bei den übrigen Arten werden nur die Unterschiede zur Deutschen Schabe erwähnt.

Die Zucht von *Blattella germanica* erfolgt bei 25°C und 70 % relativer Luftfeuchte in Kunststoffbehältern mit den Abmessungen 65 x 46 x 30 cm. Um ein

Entkommen der Schaben zu verhindern, sind die Behälterwände talkumiert, und die Kästen sind zusätzlich durch einen Elektrobarrierenaufsatz gesichert. Als Verstecke werden den Schaben Eierkartons angeboten.

Die Wasserversorgung erfolgt bei allen Stadien mittels Plastikbecher. Diese stehen mit nach unten gerichteter Öffnung auf Petrischalen (Durchmesser 14 cm), die mit einer ebenso großen Filterscheibe bedeckt sind. Als Futter wird trockenes Hundefertigfutter verwendet, welches in einer Schale angeboten wird. Die jungen Larven erhalten gemahlene die älteren Larven und die Imagines ungemahlene Futter.

Wöchentlich werden je nach Bedarf 300, 600 oder 900 oothekentragende Weibchen abgefangen und zu je 300 in Kunststoffzylinder gegeben, die in Zuchtbehältern mit Verstecken stehen. Die Zylinder sind innen und außen mit Teflon versehen und haben einen Boden aus Kunststoffgaze. Die schlüpfenden Larven können durch die Maschen des Gazebodens in die Zuchtbehälter abwandern und sind somit von den Weibchen isoliert. Zylinder und Kästen werden mit Futter und Wasser versehen. Nach 14 Tagen wird der Zylinder mit den Weibchen entfernt und der Behälter als L1 (= 1. Larvenstadium) in die Zucht integriert.

Nach 2 Monaten haben sich die Larven zu Imagines entwickelt und beginnen nun mit der Produktion der Ootheken. Der Generationszyklus (bis zum Schlupf der nächsten L1) beträgt ca. 90 Tage, in den Wintermonaten mehr.

Etwa alle zwei Wochen werden allen Behältern mit adulten Tieren die Eierkartons entnommen und die darin befindlichen Larven abgesiebt. Diese werden entweder verworfen oder bei Bedarf für Versuche zur Verfügung gestellt.

In Abständen von ca. 2 Wochen werden die Zuchtbehälter mittels Staubsauger gereinigt, sowie wöchentlich die Wassertränken und das Futter ausgetauscht.

Die Entnahme von Versuchstieren darf nur aus speziellen Kästen erfolgen, die anschließend nicht mehr für die Zucht verwendet werden. Die restlichen Tiere, die im Kasten verblieben sind, werden abgetötet. Gleiches gilt für Zuchttiere, die das Alter von 6 Monaten überschritten haben

Die Zucht von *Periplaneta americana* erfolgt in Behältern gleicher Größe und Ausstattung bei knapp 30°C. Als Verstecke dienen Pappkartons (20 x 14 x 6 cm), die mit 2 dreieckigen Eingangslöchern versehen sind. Die abgelegten Ootheken werden einmal pro Monat abgesammelt und in neue Behälter gegeben, wo der Schlupf erfolgt. Die Larven werden gewogen und mit ca. 8 g (= 2.000 L1) neue Behälter angelegt. – Der Generationszyklus beträgt 150 Tage.

Die Zucht von *Blatta orientalis* gleicht weitgehend der von *Periplaneta americana*, die Temperatur beträgt allerdings nur 25°C. Da die Tiere schlecht klettern können, werden nur die Wände der Kästen talkumiert. Elektrobarrieren werden nicht verwendet.

Neben den beschriebenen Arten werden in kleineren Mengen *Periplaneta australasiae*, *P. fuliginosa* und *Supella longipalpa* gezüchtet, sowie aus wissenschaftlichem Interesse zahlreiche andere Arten größtenteils aus der Familie Blaberidae als Erhaltungszuchten.



## Die Bernstein-Waldschabe, *Ectobius vittiventris* (COSTA) in der Schweiz Biologie, Morphologie, Verbreitung

Isabelle Landau<sup>1</sup>, Gabi Müller<sup>1</sup>, Marcus Schmidt<sup>1</sup> und Hannes Baur<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich, Beratungsstelle Schädlingsbekämpfung

<sup>2</sup> Naturhistorisches Museum, Bern

Die Beratungsstelle Schädlingsbekämpfung (BSB) ist eine Abteilung des Umwelt- und Gesundheitsschutzes Zürich innerhalb der Verwaltung der Stadt Zürich. Sie nimmt folgende Aufgaben wahr: Täglicher Beratungsdienst, Schädlingsbekämpfung in stadt eigenen Gebäuden und auf öffentlichem Grund, Inspektionen, Öffentlichkeitsarbeit. Alle gemeldeten Tiere werden seit über 10 Jahren in einer ausführlichen Datenbank registriert.

Die Bernstein-Waldschabe wurde bei der BSB 1989 erstmals registriert. In den darauffolgenden 9 Jahren haben die Meldungen kontinuierlich zugenommen. So wurden 1992 schon über 100 Tiere registriert. Seit 1998 werden jährlich ca. 250 Waldschaben-Meldungen aufgenommen, was 8-10 % aller Anfragen entspricht. Damit ist sie seit vier Jahren diejenige Tierart, zu der die Einwohner der Stadt Zürich am häufigsten Fragen haben.

Über ihre Lebensweise konnten praktisch keine Literaturangaben gefunden werden. Ihre Hauptaktivitätsphase dauert von Juni bis November. Im Herbst werden häufig Larven, aber auch Imagines gefunden. Sogar im Winter findet man an warmen Tagen vereinzelt aktive Larven und auch Adulte. Von Juli bis November werden Weibchen mit Oothek gefunden. Diese wird nach wenigen Tagen abgelegt. In einem Fall wurde eine Oothek beobachtet, die bei einem Apfel am Stiel angeklebt war. Ootheken sind ca. 4 mm lang und dunkelbraun. Es scheint, als ob die Generationenfolge nicht strikt jahreszeitlich gebunden ist. Mehrere Generationen im Jahr sind in Zürich wahrscheinlich.

*E. vittiventris* ist tag- und dämmerungsaktiv. Sie wird häufig in Gärten oder Parks mit niederer Vegetation angetroffen, wo sie auf Sträuchern oder im Gras herumläuft. Beide Geschlechter fliegen bei warmem Wetter häufig. Oft gelangen sie so in Wohnräume. Auch Larven werden regelmässig in Innenräumen gefunden. Vermutlich werden sie durch die von Fassaden abstrahlende Wärme angelockt. Einmal in Wohnungen, überleben sie höchstens ein paar Tage. *E. vittiventris* verhält sich anders als die Deutsche Schabe (*Blattella germanica*): Sie rennt oder fliegt bei Störung mehrere Dezimeter, verschwindet aber nicht in Ritzen. Sie wird nur zufällig an den Wasserstellen im Haushalt gefunden, häufiger findet man sie an den Wänden oder Decken, und zwar vornehmlich in Räumen, in denen oft ein Fenster offen steht. Der BSB ist kein Fall einer Vermehrung in einem Gebäude bekannt.

Die Waldschabe konnte in Zürich erst 1999 von HANNES BAUR, Universität Bern, als *E. vittiventris* bestimmt werden. Vorher wurde angenommen, es handle sich um *E. lapponicus*. Ein gutes Unterscheidungsmerkmal zu anderen Schabenarten ist das Halsschild. Es ist bei *E. vittiventris* einheitlich bernsteinbraun. Der Discus bildet dabei eine relativ scharfe Grenze. Bei *E. sylvestris* ist der Discus dunkel, fast schwarz, und scharf abgegrenzt. Bei *E. lapponicus* ist der Discus unscharf begrenzt und häufig dunkler. Der Discus von *E. lucidus* hat dunkle

Hinterecken und die Begrenzung ist relativ scharf. Bei verschiedenen *Ectobius*-Arten gibt es einen ausgeprägten Geschlechtsdimorphismus, was die Identifizierung erschwert. Auch die Drüsengrube des Männchens kann zur Bestimmung beigezogen werden.

Mit den aus Sammlungen bekannten Fundorten wurde eine Verbreitungskarte von *E. vittiventris* in der Schweiz erstellt. Die Exemplare des vorletzten Jahrhunderts und der ersten Hälfte des letzten stammen alle aus der Südschweiz (südlich der Alpen). Das erste Tier nördlich der Alpen wurde 1961 gefunden. Ab 1988 nahm die Anzahl gefundener Bernsteinschaben kontinuierlich zu. Anfangs wurden sie vor allem in urbaner Umgebung und an exponierten Südlagen gefunden, später vermehrt flächendeckend an Orten mit niederer Vegetation wie Gärten und Parks, aber auch in Feldern. Die aktuelle Verbreitungskarte beinhaltet Fundorte aus 326 Gemeinden. Es wird angenommen, dass die Art heute in den Niederungen der ganzen Schweiz weit verbreitet ist.

Der BSB ist die Verbreitung von *E. vittiventris* ausserhalb der Schweiz nicht bekannt. Es wäre interessant zu erfahren, ob sich die Art weiter nach Norden ausbreitet, bis wo sie momentan vorgedrungen ist und ob sie auch regelmässig in Innenräumen vorkommt. Eine andere Frage ist, ob zukünftig Individuen der Bernsteinschabe auftauchen, die sich in Wohnungen halten oder gar vermehren können. Diese Frage ist vor allem für Schädlingsbekämpfungsfirmen wichtig. Eine dritte ungelöste Frage ist, ob und wie *E. vittiventris* bekämpft werden kann oder soll, wenn sie gehäuft in Spitälern oder anderen sensiblen Bereichen auftritt.

LANDAU, I., G. MÜLLER & M. SCHMIDT (1999): The urban pest advisory service of Zurich (Switzerland) and the situation of some selected pests. – Proceedings of the 3rd International Conference on Urban Pests: 67-72.

LANDAU, I., H. BAUR, G. MÜLLER & M. SCHMIDT (2000): Zur Verbreitung und Taxonomie von *Ectobius vittiventris* (Costa) (Blattoptera: Ectobiidae) in der Schweiz. – Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 73: 179- .

MIELKE, U. (2000): Über das Auftreten der Lapplandschabe (*Ectobius lapponicus* Linné 1758) in Gebäuden. – Anz. Schädlingskunde 73: 152-154 [Anmerkung der Autoren: Artbestimmung ist nicht gesichert].

---

## **Einladung zur Tagung des Arbeitskreises Medizinische Arachno-Entomologie vom 18.09. bis 19.09.2003 in Vechta**

Thema: Simuliiden

### **Vorläufiges Programm:**

**Donnerstag, 18.09.2003** (Vorträge und praktische Anleitungen)

**Jörg Grunewald** (Tübingen): Simuliiden als Vektoren der Onchozerkose in Afrika – Geschichte der Forschung, Bekämpfung sowie Ausblick auf erwartete Entwicklungen

- Peter Bethke, (Berlin):** Vorkommen und Bedeutung des Kriebelmückenbefalls bei Weidetieren in Norddeutschland mit einem geschichtlichen Überblick
- Ladislav Jedlicka, (Bratislava):** Simuliidenforschung im Donau-Einzugsgebiet
- Doreen Werner, (Berlin):** Aktuelle taxonomische Situation mitteleuropäischer Simuliiden
- Ellen Kiel, (Vechta):** Wichtige Aspekte der Ökologie der Simuliiden, insbesondere während der aquatischen Entwicklungsphase
- Wolfgang Lechthaler, (Wien):** Einführung in die Morphologie der Larven, Puppen und Imagines unter Anleitung
- M. Car, W. Lechthaler (Wien) & G. Seitz (Landshut):** Vorstellung eines digitalen Bestimmungsschlüssels und Bestimmung von Larven und Puppen unter Anleitung

**Freitag, 19.09.2003**

M. Car (Wien) & G. Seitz (Landshut): Bestimmungskurs ‚Imagines‘  
Nachmittags: Exkursion

**Anmeldung bei :**

Prof. Dr. Ellen Kiel  
Hochschule Vechta, Institut für Naturschutz und Umweltbildung  
Driverstraße 22  
49377 Vechta  
Tel.: 04441/15-482, e-mail: ellen.kiel@uni-vechta.de

## AUS MITGLIEDERKREISEN

---

### Ehrungen

---

**Prof. Dr. FRED KLINGAUF, Ehrenvorsitzender der DPG**

Anlässlich der 44. Mitgliederversammlung der Deutschen Phytomedizinischen Gesellschaft am 17. September 2002 wurde Prof. Dr. FRED KLINGAUF wegen seiner langjährigen Verdienste um die DPG zu deren Ehrenvorsitzenden ernannt. Des weiteren wurde er am 29. Oktober 2002 mit dem *Großen Ehrenzeichen für die Verdienste um die Republik Österreich* ausgezeichnet.

Die DGaaE gratuliert ihrem früheren Präsidenten ganz herzlich zu diesen hochverdienten Ehrungen.

### Verstorben

---

RÜHM, Prof. Dr. Walter, Hamburg \* 8.03.1927 † 10.02.2003

Die DGaaE wird dem Verstorbenen ein ehrendes Andenken bewahren.

## Neue Mitglieder der DGaE

---

- ARENDS, Hugo, SLFA Biotechnologischer Pflanzenschutz, Breitenweg 71, 67435 Neustadt/Weinstraße, Tel 06321/374, Fax 06321/671222, e-mail: harends.sifa-nw@agrarinfor.rlp.de  
P: Löhstr. 5, 76829 Landau, Tel 06341-144246
- BEHREND, Thomas, Universität Lüneburg, Institut für Ökologie, Scharnhorststr. 1, 21335 Lüneburg, e-mail landscape-ecology@freenet.de  
P: Bothwellstr. 5, 24134 Kiel, Tel 0431/77066, Fax 0431/77066, e-mail landscape-ecology@freenet.de
- BENKER, Dr. rer. nat. Ullrich, Bayrische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Pflanzenschutz, Lange Point 10, 85354 Freising-Weißenstephan, Tel 08161/715420, Fax 08161/715753, e-mail: Ullrich.Benker@LfL.bayern.de
- DEICHSEL, Ralf, Freie Universität Berlin, AG Bodenzöologie und Ökologie, Grunewaldstr. 34, 12165 Berlin  
P: Heilig-Geist-Str. 1, 14467 Potsdam
- FUHRMANN, Markus, Zum Großen Wald 19, 57223 Kreuztal, Tel 02732/86607, Fax 02732/86607, e-mail Markus.Fuhrmann@t-online.de
- GOERTZ, Dörte, FH Eberswalde, FB Forstwirtschaft, Alfred-Möller-Str. 1, 16225 Eberswalde, Tel 03334/65404, Fax 03334/65428, e-mail dgoertz@fh-eberswalde.de  
P: Gubener Str. 1, 16227 Eberswalde
- GRATHOFF, Annette, Universität Erlangen-Nürnberg, Institut für Zoologie, Wasserthal, Standtstr. 5, 91054 Erlangen  
P: Am Wiesengrund 14, 90530 Wendelstein, Tel 09122/76907, Fax 09122/76907, e-mail: anettegrathoff@gmx.de
- GÜNTHER, Jens, Universität Lüneburg, Institut für Ökologie und Umweltchemie, Scharnhorststr. 1, 21335 Lüneburg  
P: Gellersstr. 50, 21337 Lüneburg, Tel 04131/249264, e-mail: jensiguenther@freenet.de
- HABEL, Jan Christian, Gellersstr. 58, 21337 Lüneburg, Tel 04131/721538, e-mail: Janchristianhabel@gmx.de
- HANN, Mag. Patrick, Ludwig Boltzmann Institut für Biologischen Landbau und Angewandte Ökologie, Rinnböckstr. 15, A-1110 Wien  
P: Troststr. 44/100, A-1100 Wien, Tel 0043(0)699/1052750, e-mail: patrickhann@hotmail.com
- HOLTER, Dr. Urban, Holsteinischer Kamp 106a, 22081 Hamburg, Tel 040/28800900, e-mail: urban\_holter@hotmail.com
- KEHRLI, Patrik, Universität Bern, Zoologisches Institut, Baltzerstr. 6, CH-3012 Bern, Tel 0041(0)31/6314532, Fax 0041(0)31/6313188, e-mail: patrik.kehrli@zos.unibe.ch  
P: Hinter Gärten 9, CH-4125 Riehen, Tel 0041(0)61/6414173, e-mail: patrik\_kehrli@hotmail.com
- KILLINGER, Christoph, Friedastr. 6a, 10317 Berlin, Tel. 030/77209877, Fax 030/77209877

- KÖRNER, Monika, Universität Bayreuth, Lehrstuhl für Tierökologie II, 95440 Bayreuth, Universitätsstr. 30, Tel 0921/552744, e-mail: monika.koerner@uni-bayreuth.de  
P: Untere Dorfstr. 8, 95437 Haag
- MEISE, Thomas, Richard-Wagner-Str. 57, 53115 Bonn, Tel 0228/690642, e-mail: Thomas\_Meise@web.de
- MERK, Rosi, Staatl. Lehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft, Weinbau, Gartenbau, Fachbereich Phytomedizin, Breitenweg 71, 67435 Neustadt/Weinstraße, Tel 06321/671372, Fax 0632/671387, e-mail: rmerk.slfa-nw@agrarinfo.rlp.de
- NEUNZ, Dr. Corinna, Franzigmark / Alaune 4, 06193 Morl, Tel 0345/522972, e-mail: Co.neunz@web.de
- PETERCORD, Dr. Ralf, Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft, Schloß, 67705 Trippstadt, e-mail: ralf.petercord@wald-rlp.de  
P: Am Schwimmbad 1a, 67705 Trippstadt, Tel 06306/991329
- SCHMIDT, Carsten, Universität Leipzig, Molekulare Evolution und Systematik der Tiere, Talstr. 33, 04103 Leipzig  
P: Wittstockstr. 10, 04317 Leipzig, Tel 0179/2546462, e-mail: carstenLE@web.de
- STEUL, Dr. Hannelore, Kreisverwaltung Giessen, Untere Naturschutzbehörde, Ostanlage 33-45, 35390 Giessen, Tel 0641/9390720, Fax 0641/9390508  
P: Bismarckstr. 4, 35410 Hungen, Tel 06402/9456
- THIEL, Andra, Zoologisches Institut, Ökologie, Am Botanischen Garten 1-9, 24089 Kiel, Tel 0431/8804145, e-mail: athiel@zoologie.uni-kiel.de  
P: Hansastr. 20, 24118 Kiel
- VOIGT, Sebastian, Unabhängiges Institut für Umweltfragen (UfU), Große Klausstr. 11, 06108 Halle, Tel 0345/2026530, Fax 0345/2026530, e-mail: ufu.halle@t-online.de  
P: Grellstr. 16, 06120 Halle, Tel 0345/5509512, Fax 0345/5509512, e-mail: s.voigt@gaia.de
- WEBER, Sonja, TU München, Lehrstuhl für Tierökologie, WZW, Am Hochanger 13, 85454 Freising, Tel 08161/714600, e-mail: so\_biologie@web.de  
P: c/o Fam. Schuhbauer, Obere Hauptstr. 4a, 85414 Kirchdorf, Tel 08166/992993, e-mail: myrmeco.so@gmx.at
- ZIMMA, Mag. Bernhard, Universität Ulm, Abt. Experimentelle Ökologie der Tiere (Biologie III), Albert-Einstein-Allee 11, 89069 Ulm, Tel 0731/5022662, Fax 0731/5022683, e-mail: bernhard.zimma@biologie.uni-ulm.de  
P: Breite Gasse 4, 89073 Ulm, Tel 0179/7014430
- ZUNKE, Prof. Dr. Ulrich, Universität Hamburg, Institut für Angewandte Botanik, Abt. Pflanzenschutz, Ohnhorstsstr. 18, 22609 Hamburg, e-mail: uzunke@uni-hamburg.de  
P: St. Benedictstr. 48, 20149 Hamburg, Tel 040/455715, Fax 040/455715, e-mail: zunke@aol.com

## **Ihre e-mail-Adresse!**

---

E-mail-Adressen haben kurze Halbwertszeiten!

Hat sich Ihre E-mail-Adresse im Laufe der vergangenen 2 Jahre geändert? Oder sind Sie sich nicht sicher, ob Ihre aktuelle Adresse der Geschäftsstelle überhaupt vorliegt? Dann senden Sie bitte eine kurze Nachricht an die DGaaE Geschäftsstelle:

**dgaae@dgaae.de.**

Bitte vergessen Sie auch nicht, Änderungen Ihrer postalischen Anschrift rechtzeitig der Geschäftsstelle mitzuteilen.

Vielen Dank!

S. M. Blank

## **BÜCHER, FILME und CD's von MITGLIEDERN**

---

- ADIS, J.** (Hrsg., 2002): Amazonian Arachnida and Myriopoda. – 500 S., 835 Zeichnungen, 100 s/w-Fotos, 50 Farbfotos, Sofia/Moskau (Pensoft), \$ 78,00 (ISBN 954-642-118-9).
- ALTENKIRCH, W., MAJUNKE, C. & OHNESORGE, B.** (2002): Waldschutz auf ökologischer Grundlage. – 434 S., 86 Tabellen, 9 Farbfotos auf Tafeln, 124 s/w-Fotos und Zeichnungen, Stuttgart (Eugen Ulmer Verlag), € 80,00 (ISBN: 3-8001-3684-8).
- BAUSCHMANN, G. & A. SCHMIDT** (Hrsg., 2001): "Wenn der Bock zum Gärtner wird..." – Ergebnisse naturschutzorientierter Untersuchungen zum Thema Landschaftspflege durch Beweidung. – 283 S., 55 SW-Abb., 29 Farb-Abb, Wetzlar (NZH-Verlag: NZH Akademie-Berichte 2), € 19,00 (ISBN 3-926871-50-4).
- BAUSCHMANN, G., NEUGIRG, B. & C. PITZKE-WIDDIG** (Hrsg., 2002): Effizienzkontrollen von Pflegemaßnahmen in Wald- und Offenlandbiotopen. – 118 S., 13 SW-Abb., 6 Farb-Abb., Wetzlar (NZH-Verlag: NZH Akademie-Berichte 3), € 12,00 (ISBN 3-926871-39-3).
- DATHE, H.H.** (Hrsg., 2003): Lehrbuch der Speziellen Zoologie, begründet von A. KAESTNER. Band I: Wirbellose Tiere. 5. Teil: Insecta. 2. Aufl. – 961 S., 550 Abb., Heidelberg (Spektrum Akademischer Verlag), € 99,95 (ISBN 3-8274-0930-6).
- GERKEN, B. & K. DÖRFER** (2002): Auenregeneration an der Oberweser. – 188 S., Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz: Angewandte Land-

schaftsökologie 46), € 16,00 (ISBN 3-7843-3720-1). Bezug: BfN-Schriftenvertrieb im Landwirtschaftsverlag GmbH, 48084 Münster, Tel 02501/801300, Fax 02501/801351, <http://www.lv-h.de/bfn>

**HARTMANN, M. & R. BELLSTEDT** (Red., 2002): Check-Listen Thüringer Insekten. Teil 10. – 75 S., Erfurt (Thüringer Entomologenverband e.V.), € 8,00. Bezug: Öko-Service-Institut, Schloßgasse 8, 99448 Kranichfeld, Tel 036450/42310, Fax 036450/42304, e-mail: [buchbaum.entomolo@t-online.de](mailto:buchbaum.entomolo@t-online.de)  
Folgende Gruppen werden behandelt:

Libellen (Odonata), Fellekäfer (Leptinidae), Ameisenkäfer (Scydmaenidae), Kugelkäfer (Sphaeritidae), Kurzflügelkäfer (Staphylinidae), Diebskäfer (Ptinidae), Nachtrag Faltenwespen (Vespidae), Nachtrag Bienen (Apidae), Diptera Acalyptratae (Milichiidae, Carnidae, Asteiidae, Lauxaniidae, Piophilidae). Das Heft enthält auch eine Zusammenstellung aller in den Thüringer Check-Listen bisher bearbeiteten Insektengruppen.

**HASSAN, S.A. & E. PASQUALINI** (HRSG., 2002): Integrierter Pflanzenschutz im Obstbau. Deutsch-Italienischer Workshop 1. und 2. März 2001. – 95 S., Berlin (Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft: Mitteilungen 389), € 12,95 (ISBN 3-8263-3365-9).

**HOCHKIRCH, A.** (2001): A phylogenetic analysis of the East African grasshopper genus *Afrophlaeoba* Jago, 1983 (Orthoptera: Acridoidea: Acridinae). – viii + 193 S., Göttingen (Cuvillier Verlag), € 25,00 (ISBN 3-89873-146-4).

## Buchbesprechungen

---

**ALTENKIRCH, W., MAJUNKE, C. & OHNESORGE, B.** (2002): Waldschutz auf ökologischer Grundlage. – 434 S., 86 Tabellen, 9 Farbfotos auf Tafeln, 124 s/w-Fotos und Zeichnungen, Stuttgart (Eugen Ulmer Verlag), € 80,00 (ISBN: 3-8001-3684-8).

Die Autoren des Buches (W. ALTENKIRCH, C. MAJUNKE, B. OHNESORGE unter Mitarbeit von H. BOGENSCHÜTZ, P. HEYDECK, J. KRANZ, S. PRIEN, und K. WINTER) standen vor der Frage, ob es zweckmäßig wäre, das klassische Standardwerk „Die Waldkrankheiten“ von F. SCHWERDTFEGER, dessen letzte Auflage 1981 erschien, neu aufzulegen. Aufgrund der Tatsache, daß unter Umständen Großschäden, die zur Vernichtung ganzer Waldbestände führen können, zum natürlichen Ablauf der Entwicklung von Waldökosystemen gehören, war das Konzept vom gesunden und kranken Wald neu zu überdenken. Zumal sich in jüngster Zeit in der Forstpolitik die Frage stellt, ob der Mensch überhaupt in die natürlichen Abläufe im Wald eingreifen oder nach dem Prinzip eines klassischen Urwalds handeln soll. Aus dieser Fragestellung heraus gelten für den Waldschutz die Grundsätze, die Struktur des Waldes so zu verbessern, daß die Widerstandsfähigkeit gegen abiotische und biotische Gefahren gestärkt wird und auf therapeutische Maßnahmen weitgehend verzichtet werden kann. Unter diesem Gesichtspunkt erschien eine Neufassung sinnvoller als eine Neuauflage, zumal in den letzten Jahren kein anderes modernes deutschsprachiges Waldschutz-Lehrbuch auf dem Markt erschienen ist.

Die Autoren untergliedern ihr Werk in einen allgemeinen Teil A und einen speziellen Teil B. Im Teil A, der etwa ein Drittel des Buches ausmacht, werden die ökologischen Grundlagen des modernen Waldschutzes im Sinne von SCHWERDTFEGER erörtert, wobei der Schwerpunkt sich mit den speziellen Methoden und Techniken des Waldschutzes und der Ätiologie von Schäden sowie der Schadensprognose beschäftigt. Lobenswert ist die ausführliche Beschreibung von Methoden und Techniken der Datenerhebung und -auswertung, welche so komprimiert und übersichtlich bisher in keinem waldökologischen Buch zusammengefaßt wurden, und die für jeden forschenden Wissenschaftler unerläßlich sind.

In Teil B wird auf die Gefährdung der einzelnen Baumarten in Mitteleuropa eingegangen sowie ein systematischer Überblick über die biotischen und abiotischen Schadursachen und ihre Bekämpfung gegeben. Das Schwergewicht liegt auf der Ätiologie komplexer Krankheitsbilder, d.h. auf der Rückführung erkennbarer Schäden auf zurückliegende prädisponierende oder auslösende Ereignisse. Das umfangreichste Kapitel dieses Teils beschäftigt sich mit den wichtigsten biotischen Schaderregern, die auch auf vielen hervorragenden Abbildungen dargestellt sind. Neu ist vor allem ein Abschnitt über die wichtigsten Nutzorganismen im Wald und ihre praktische Bedeutung hinsichtlich biologischer Schutzmaßnahmen als Teil eines integrierten Waldschutzes. Die Förderung der natürlichen Gegenspieler und ihr möglicher Einsatz gehören heute mehr denn je zum Aufgabenfeld eines zukunftsweisenden Waldschutzes. Auf Grund der Bedeutung der Antagonisten im Ökosystem Wald wäre es wünschenswert, wenn dieser recht kurzgefaßte Abschnitt bei einer Neuauflage weiter vervollständigt würde.

Durch die große Anzahl an Abbildungen (124) und Tabellen (86) wird der Text besser veranschaulicht und das konzentrierte Lesen erleichtert. Schade ist, daß trotz des stattlichen Preises nur neun Farbfotos auf zwei Bildtafeln im Buch fanden. Daß im Literaturverzeichnis nicht wie üblich, alle Autoren benannt wurden, ist sehr bedauerlich und wird einer Mitautorenschaft nicht gerecht. Es wäre transparenter gewesen, die maßgeblichen Verfasser der einzelnen Kapitel zu benennen, damit bei ergänzenden Fragen ein direkter Austausch mit dem jeweiligen Experten möglich ist. Vorteilhaft ist das übersichtlich gestaltete Register, wo fett gesetzte Seitenzahlen auf Schwerpunkte der Darstellung und kursiv gesetzte auf Abbildungen verweisen.

Die Intention der Autoren führt dahin, das Lehr- und Forschungskonzept im Studienfach „Waldschutz“ an den Universitäten und Fachhochschulen zu überdenken, um das immer größer werdende Mißverhältnis zwischen dem Lehren einer großen Fülle von Einzelheiten, z.B. der Biologie von Schaderregern, und dem immer enger werdenden Bereich der praktischen Anwendung, d.h. die entstandene Diskrepanz zwischen Theorie und Praxis, in die richtige Bahn zu lenken.

Das Buch macht den Studierenden forstwirtschaftlicher und biologischer Fachbereiche mit den Grundlagen des modernen Waldschutzes vertraut, und gibt dem im Beruf stehenden Forstmann einen Leitfaden für sein praktisches Handeln zum Schutze des Waldes. Darüber hinaus soll es einer interessierten breiten Öffentlichkeit sachkundig darstellen, warum Waldschutz, vor allem in Zeiten der Naturverknappung, unverändert notwendig und ökologisch praktikabel ist.

Dr. Jürgen Kreutz (Bonn)



HUMMEL, M., J. SCHEFFFRAN & H.-R. SIMON (Hrsg., 2002): Konfliktfeld Biodiversität. – 543 S., Münster (Agenda Verlag: Darmstädter interdisziplinäre Beiträge 7), € 35,00 (ISBN 3-89688-137-X).

Biodiversität ist in aller Munde, selbst in Boulevardzeitungen taucht der Begriff auf. Doch was wird unter Biodiversität verstanden, welche unterschiedlichen Interessen eignen sich diesen Begriff an? So wie über Biodiversität an unterschiedlichster Stelle geschrieben und gesprochen wird, zeigt sich deutlich, daß in ihm eine Menge Konfliktstoff verborgen liegt. Deshalb ist es nicht hoch genug einzuschätzen, wenn versucht wird, der Biodiversität interdisziplinär beizukommen. „Konfliktfeld Biodiversität“ ist eine überarbeitete Zusammenstellung von Vorträgen, die zwischen 1998 und 2000 im Rahmen von drei Symposien der IANUS-Gruppe (= Interdisziplinäre Arbeitsgruppe Naturwissenschaft, Technik, Sicherheit) an der TU Darmstadt gehalten wurden. Dem Ziel von IANUS entsprechend sind hier Beiträge aus unterschiedlichsten Disziplinen vereinigt: Biologie, Naturschutz, Sozialwissenschaften, aber auch Modellbildner kommen zu Wort. Letztere bereiten die Basis für zukunftsorientierte Interpretationen verschiedenster Forschungsergebnisse, so z.B. in der Land- und Forstwirtschaft.

Am Anfang des Bandes stehen drei Beiträge, die unter der Fragestellung „Warum Biodiversität erhalten?“ zusammengefasst sind. Sie fragen nach der ethischen Bewertung von Biodiversität, nach ihrer Funktion in Ökosystemen, aber auch nach ihrer ökonomischen Bewertung. Sodann lassen 8 Beiträge die Biodiversitätsforschung in den bereits genannten Disziplinen aufscheinen. Schließlich werden Konfliktfelder in den Bereichen Naturschutz, Indigene Völker und lokale Lebensgemeinschaften, Genetische Sicherheit und Erhaltung der Agrobiodiversität aufgezeigt und an Fallbeispielen diskutiert.

Den Abschluß bilden zwei Beiträge zu Ex-Situ-Sammlungen und ihren Problemen: einem nur scheinbar überraschenden Aspekt. Die Sammlungen Botanischer Gärten und naturkundlicher Museen stellen den Versuch der Bewahrung und Dokumentation biologischer Vielfalt dar. Doch zeigt insbesondere DIETRICH VON KNORRE (Jena) auf, wie sehr diese Bewahrung und Dokumentation gefährdet ist. So tritt heute nicht nur ein Diversitätsverlust durch die unwiederbringliche Zerstörung vieler Lebensräume der Erde durch Eingriffe des Menschen ein sondern auch die Sammlungen sind in Gefahr durch ungenügende Pflege aufgrund zur geringer Personalausstattung und fehlender Sachmittel uns in zunehmendem Maße verlustig zu gehen. Damit kann ein Vergleich zwischen Gestern und Heute nur noch ungenügend oder überhaupt nicht mehr wissenschaftlich exakt vollzogen werden. Viele offene Fragen bleiben damit für alle Zeiten ungeklärt, da die Bewahrung, Pflege und wissenschaftliche Bearbeitung naturkundlicher Sammlungen noch immer nicht als eine zutiefst kulturelle Aufgabe verstanden und gefördert wird.

Auch wenn auf Einzelheiten nicht eingegangen werden kann zeigt bereits dieser Überblick, daß der Sammelband ein breites Interessentenspektrum auch außerhalb der biologischen Disziplinen erreichen sollte. H.B.

WEITSCHAT, W. & W. **WICHARD** (2002): Atlas of plants and animals in Baltic amber. – 256 S., 92 Farbtafeln mit 594 Abbildungen, 31 farbige und 93 s/w-Abbildungen im Text, München (Verlag Dr. Friedrich Pfeil), 29 x 21,7 cm, geb. € 75,00 (ISBN 3-931516-94-6).

Die vorliegende Veröffentlichung ist die zweite, in englisch erschienene Auflage des 1998 publizierten Buches „Atlas der Pflanzen und Tiere im Baltischen Bernstein“ der selben Autoren. Das Buch gliedert sich in zwei Hauptteile: Teil 1, Einleitung und Teil 2, Flora und Fauna des Baltischen Bernsteins. Ein ausführliches Literaturverzeichnis und ein Index der wissenschaftlichen Namen kompletieren das Buch.

In der Einleitung werden Grundkenntnisse über Bernstein vorgestellt. Der Schwerpunkt dieses Teils liegt aber auf dem Baltischen Bernstein: der Verbreitung, Lagerstätten und das Klima zur Zeit des Baltischen Bernsteins. Abschnitte über Bernstein-Fossilien (Inklusen), Fossilisationsprozesse, Flora und Fauna und aquatische Insekten runden die Einführung ab.

Teil 2 listet in 92 Kapiteln mit mehr als 70 % des Gesamtumfanges des Buches die Inklusen des Baltischen Bernsteins systematisch auf. Der Schwerpunkt liegt hier auf einer ausführlichen Darstellung der Arthropoda, die den Hauptanteil der durch den Baltischen Bernstein überlieferten Tierwelt bilden. Besonders breiten Raum, mit 65 Kapiteln, nehmen die Insekten ein. Bei den Spinnentieren (Arachnida) werden insbesondere die Webspinnen aber auch Skorpione, Pseudoskorpione, Weberknechte und Milben dargestellt. Den „Tausendfüßern“ sind zwei, den Krebsen ist ein Kapitel gewidmet. Zwei Kapitel behandeln Nematoden, Anneliden und Mollusken, drei Kapitel die sehr selten gefundenen Wirbeltiere bzw. deren Federn oder Haare. Pflanzliche Inklusen (Farne, Moose und Samenpflanzen) werden mit sechs Kapiteln relativ knapp beschrieben. In diesen systematischen Kapiteln werden die Charakteristika der behandelten Gruppen, ihre Erforschungsgeschichte inklusive der im Baltischen Bernstein gefundenen Taxa, kurz und prägnant dargestellt. Im wesentlichen wird auf ökologische Fragestellungen, wie Habitat und Verhalten und ihren Aussagen zur Rekonstruktion der Biozönose und Umweltbedingungen im „Bernsteinwald“ eingegangen. Der Index ermöglicht rasches Auffinden gesuchter Taxa.

Wie die erste Auflage besticht der Atlas nicht nur durch seinen Inhalt, sondern insbesondere auch durch seine ausgezeichnete Ausstattung mit Farbtafeln und Strichzeichnungen, die die Ästhetik und außergewöhnlich gute Erhaltung der im Bernstein konservierten Organismen unterstreichen. Besonders eindrucksvoll sind die Aufnahmen der durch Lichtbrechung hervorgerufenen Farbeffekte der Komplexaugen einiger Köcherfliegen oder Aufnahmen phoretischer Pseudoskorpione (z.B. Tafel 11 und 76). Den geringfügig erweiterten Farbtafeln wurden jetzt Größenangaben hinzugefügt. Leider sind diese nur als Vergrößerungsfaktoren in den Legenden und nicht als Maßstrich in den Tafeln eingezeichnet; den Zeichnungen fehlen sie in der Regel ganz. Verglichen mit der ersten Auflage wurde neueste Literatur von 1998 bis 2002 berücksichtigt und in den Text eingearbeitet.

Dieser Band stellt eine hervorragende Übersicht des aktuellen Wissens über den Baltischen Bernstein dar. Insbesondere ist er Paläontologen und Zoologen aber auch engagierten Liebhabern zu empfehlen.

Hans Pohl (Rostock)

**HILKER, M. & T. MEINERS (2002):** Chemoecology of Insect Eggs and Egg Deposition. – 390 S., 46 Abb., 17 Tab., Berlin – Wien (Blackwell Verlag GmbH), € 89,95 (ISBN 1-4051-0694-8).

1981 wurde durch das dreibändige, von H. E. HINTON verfasste, bei Pergamon Press erschienene Werk „Biology of Insect Eggs“ das Interesse des Entomologen auf ein oft vernachlässigtes Entwicklungsstadium der Insekten gelenkt. Bereits HINTON verwies in seiner epochalen Buchserie auf den chemischen Schutz einiger Insekteneier. War die chemische Ökologie in den achtziger Jahren noch wenig entwickelt, so liegen mittlerweile detaillierte Befunde an aquatischen und vor allem terrestrischen, zumeist wenigartigen Systemen und an unterschiedlichsten Entwicklungsstadien vor. So war es an der Zeit, bekannte und neue chemisch-ökologische Aspekte des Insekteneis und der Eiablage einmal zusammenfassend in Buchform zu präsentieren. Dies ist Frau Prof. Dr. M. HILKER und Herrn Dr. T. MEINERS (beide FU Berlin), den Herausgebern des vorliegenden Buches in hervorragender Weise gelungen. 24 hochkarätige Autoren berichten darüber, wie Insekteneier beispielsweise chemisch vor Räubern, Parasitoiden und Pathogenen geschützt werden. Es werden zahlreiche neue wissenschaftliche Erkenntnisse zur Chemoökologie der Insekteneier präsentiert, wobei auch morphologische, physiologische und evolutionsbiologische Aspekte Berücksichtigung finden.

Nach einem einleitenden Kapitel über das im Buch behandelte Thema folgen die nachfolgend aufgeführten 13 Kapitel: Novel morphological and physiological aspects of insect eggs (1). Insect accessory reproductive glands (2). Chemical protection (3). Paternal investment in egg defence (4). Brood protection in social insects (5). Role of microorganisms for eggs and progeny (6). Plant chemical cues and egg deposition (7). Plant response towards egg deposition (8). Oviposition pheromones (9). Chemoecology of oviposition of insects of medical and veterinary importance (10). Chemoecology of parasitoid and predator oviposition behaviour (11). Evolutionary ecology of oviposition marking pheromones (12). Evolutionary ecology of oviposition strategies (13).

Das Buch bietet sowohl für den in der Grundlagenforschung als auch den in der angewandten Forschung tätigen Entomologen eine Vielzahl neuer Einblicke in eine Entwicklungsphase, in der das Leben vieler herbivoren, karnivoren oder sozialen Insekten beginnt. Zudem sind viele dieser Insektenarten von medizinischer, landwirtschaftlicher und forstlicher Bedeutung.

Schade, dass Blackwell, der Nachfolgeverlag des Traditionsverlags Parey mit dem vorliegenden, wirklich hervorragenden Werk sein Engagement im Bereich der Biologie- und Entomologiebücher beendet. Es tut einem fast weh, wenn man sieht, wie die qualitativ hochwertigen Parey-Bestimmungsführer derzeit veramscht werden. Trotzdem kann die Anschaffung des vorliegenden Fachbuchs allen Entomologen, Ökologen, Naturstoffchemikern oder Botanikern uneingeschränkt empfohlen werden. Schließlich ist das umfassende Werk auch außerordentlich geschmackvoll gestaltet, und dies ist heute bei naturwissenschaftlichen Fachbüchern längst nicht mehr selbstverständlich.

K. Dettner (Bayreuth)

GREDLERIANA: Veröffentlichungen des Naturmuseums Südtirol (Acta Biologica) Bozen (Schriftleiter: Dr. Klaus Hellrigl). Erscheint einmal jährlich als Jahresband. Preis: € 25,00 (im Abonnement: € 20,00) (ISSN 1593-5205). – Bezug: Naturmuseum Südtirol, Bindergasse 1, 39100 Bozen (Italien) oder über den Buchhandel.

Seit Oktober 2001 gibt das Naturmuseum Südtirol unter der Bezeichnung „Gredleriana“ (Acta biologica) eine bio-wissenschaftliche Veröffentlichungsreihe heraus, die sich vor allem mit der Fauna und Flora Südtirols befasst. Die großformatige, opulent ausgestattete Zeitschrift ist dem Lehrer und Naturforscher Pater Vinzenz M. GREDLER (1823-1912) gewidmet, der sich als Wegbereiter um die Erforschung der Tierwelt Südtirols (speziell der Käfer und Mollusken) verdient gemacht hat. Bisher liegen 2 Jahressbände mit zusammen 32 Publikationen in 828 Seiten vor, wovon 14 Arbeiten über Insekten (davon 14 deutschsprachige) allein 490 Seiten umfassen. Die übrigen Beiträge und Notizen betreffen Spinnentiere, Schnecken, Fledermäuse, Kleinsäuger usw. sowie verschiedene Pflanzengruppen und Vegetationseinheiten Südtirols.

Aus entomologischer Sicht hervorzuheben sind die grundlegenden Arbeiten von K. Hellrigl über die eingeschleppte Roßkastanien-Miniermotte (*Cameraria ohridella*) und ihre Parasitoide sowie über die Borkenkäferfauna Südtirols. Zusammen mit K. & V. Skuhravy stammen vom gleichen Autor die beiden Beiträge über die Gallmückenfauna des Landes. Auch die Asselfliegen (*Rhinophoridae*), Fleisch- und Raupenfliegen sowie pflanzenwespen und Holzbiene werden in einigen Arbeiten von namhaften Spezialisten behandelt. Zwei umfangreiche Publikationen von P. Huemer (& G. Tarmann) analysieren die Artenvielfalt und Biotopbindung der auf Wiesen und Weiden lebenden Schmetterlinge Südtirols und der Lepidopteren-Gemeinschaften in der Umgebung des Kalterer Sees, während in der Arbeit von K. Schmölzer die Grenze zwischen den Ost- und Westalpen aus biogeographischer Sicht revidiert wird. Neben einigen kleineren Beiträgen wären schließlich noch die beiden Untersuchungen zur Biologie und Parasitierung der Kiefern-Buschhornblattwespe (*Diprion pini*) in Südtirol (von K. Hellrigl) bzw. in Niedersachsen (von O. Eichhorn) zu nennen.

Durch seine Lage im Übergangsbereich zum Mittelmeergebiet weist Südtirol eine sehr artenreiche, interessante Fauna und Flora auf, für deren Erforschung und Dokumentation die „Gredleriana“ vorzugsweise als Publikationsbasis dienen soll. Die breite faunistisch-ökologische Streuung der wissenschaftlichen Beiträge in dieser neuen Zeitschrift sollte sie aber weit über die Landesgrenzen hinaus bekannt und für viele Entomologen – vor allem für solche aus dem deutschsprachigen Raum – besonders attraktiv machen. In diesem Sinne ist der „Gredleriana“ viel Erfolg und ein langes Leben zu wünschen.

H. Pschorn-Walcher (Neulengbach)

# VERMISCHTES

---

## **Kirschenanbau: Amerikanische Mauerbiene erhöht Ertrag**

Untersuchungen des Agricultural Research Services in den USA haben gezeigt, dass die Amerikanische Mauerbiene (*Osmia lignaria*), aufgrund ihrer Bestäubungsleistung den Ertrag auf Kirschenplantagen deutlich steigert. Während eines mehrjährige Experimentes auf einer kommerziellen Kirschenanlage in Utah wurden die Pflanzen zunächst mit Honigbienen und dann zum Vergleich mit Mauerbienen bestäubt. Durch den Einsatz von *O. lignaria* anstelle der Honigbiene wurde der Ertrag mehr als verdoppelt. Ein Grund für diese Tatsache liegt in der Wetterresistenz der Mauerbiene, die auch dann noch weiter bestäubt, wenn die Honigbiene längst in ihren Stock zurückgekehrt ist. So ist auch zu erklären, dass in Jahren, in denen wegen des schlechten Wetters die übrigen Kirschenbauern so gut wie keinen Ertrag erzielten, auf der Versuchsplantage immer noch lohenswerte Ernten eingefahren werden konnten. Daher raten die Forscher, die Amerikanische Mauerbiene zu nutzen, um die Honigbiene bei der Bestäubung zu unterstützen – und das nicht nur im Kirschenanbau, sondern auch beim Anbau von Mandeln, Äpfeln, Aprikosen und Birnen.

Quelle: aid, Thomas Hanenberg

---

## **Global Taxonomy Initiative (GTI)**

Liebe Kollegen,

wir alle sind ueber die schwindende Bedeutung und Kapazitaeten in der biologischen Taxonomie beunruhigt, und zum Teil auch entsetzt, wie gering unser Fachgebiet auch von unseren Kollegen in anderen Wissenschaftsbereichen geschaezt wird. Darueber jammern ist eine Sache, eine andere ist es aktiv dem Bedeutungs- und Stellenverlust entgegen zu arbeiten.

Dieses versucht die Global Taxonomy Initiative (GTI) die ein Teil der 'Convention on biological Diversity CBD' (Übereinkommen über die biologische Vielfalt, '1992 Rio Konferenz', 'Umweltgipfel') ist (Infos unter: [www.gti-kontaktstelle.de](http://www.gti-kontaktstelle.de)). Um das Arbeitsprogramm mit Leben zu erfüllen, wurde kürzlich in Paris ein Workshop vom Sekretariat der CDB, der UNESCO veranstaltet ([www.bionet-intl.org/3rdglobalworkshop/3GTW\\_Paris.htm](http://www.bionet-intl.org/3rdglobalworkshop/3GTW_Paris.htm)). Ein Kernpunkt war dabei die Antwort auf die Frage, warum man überhaupt Taxonomie braucht, wobei in diesem Kreis Einigkeit herrschte, dass sie gebraucht wird (es wurde also keine Grundsatzdiskussion geführt!). Nein, es geht darum, den sogenannten 'Entscheidungsträgern' (also Menschen in Förderinstitutionen, Behörden, aber auch in Firmen) klarzumachen, dass genaue Artbeschreibungen und Taxonomische Arbeit unabdingbar sind.

Dies ist am einfachsten durch Fallgeschichten zu erreichen, wo gezeigt wird, dass erst die genaue taxonomische Kenntnis (d.h. auch die Unterscheidbarkeit

von anderen Organismen!) einen wesentlichen Einfluss auf die Güte der Entscheidungen hatte. Also zum Beispiel

- konnten Bekämpfungsmaßnahmen ergriffen werden, weil der Organismus als - für Landwirtschaft, Hygiene etc - gefährlich erkannt wurde
- konnten teure Maßnahmen gespart werden, da es eben nicht der gefährliche Organismus war, sondern eben eine harmloser (aber sehr ähnlich ausschauender) Organismus
- war es erst durch die genaue Kenntnis z.B. von Entwicklungszyklen möglich, Krankheitsverläufe zu unterbrechen.

Diese Fallbeispiele sind extrem wichtig, um Entscheidungsträger von der Wichtigkeit und Notwendigkeit der Taxonomie, auch als praktische Wissenschaft, zu überzeugen. Wenn uns dieses nicht gelingt, werden wir es immer schwerer haben, unsere berechtigten Forderungen durchzusetzen und überhaupt an entsprechender Stelle Gehör zu finden.

Bitte schreiben Sie solche Fallbeispiele, nur etwa eine Seite lang, und schicken Sie diese an BioNET-INTERNATIONAL ([www.bionet-intl.org](http://www.bionet-intl.org)), das dankenswerterweise und uneigennützig die Sammlung dieser Geschichten übernommen hat. Die URL ([www.bionet-intl.org/3rdglobalworkshop/CaseStudies.htm](http://www.bionet-intl.org/3rdglobalworkshop/CaseStudies.htm)) und der untenstehende Teil dieser Mail enthält alle wichtigen Angaben über Umfang, Struktur und möglichen Verwendung der Geschichte.

Dr. Fabian Haas, FRES  
Staatliches Museum für Naturkunde  
Rosenstein 1  
D-70191 Stuttgart  
Tel 0711/8936-172, Fax 0711/8936-100  
e-mail: [haas.smns@naturkundemuseum-bw.de](mailto:haas.smns@naturkundemuseum-bw.de)

Nationale Kontaktstelle der "Global Taxonomy Initiative" (GTI)  
[www: www.gti-kontaktstelle.de](http://www.gti-kontaktstelle.de)

### **Biologischer Pflanzenschutz – Tote Insekten als Vehikel für nützliche Nematoden**

Entomopathogene Nematoden werden in amerikanischen Obstanlagen immer häufiger als biologisches Pflanzenschutzmittel eingesetzt. Eine amerikanische Forschergruppe (Fruit and Tree Nut Research Laboratory, Georgia) hat eine Methode zur Ausbringung der nützlichen Nematoden entwickelt: Tote Insekten werden mit den Nematoden infiziert und diese Insektenkadaver dann in der Obstanlage verteilt. Üblicherweise wurden die Nematoden bisher als Sprühlösung ausgebracht. Die Entwicklung in den toten Insekten beeinflusst jedoch das Infektionsverhalten der Nematoden positiv; außerdem sind sie in "Insekten verpackt" leichter auszubringen. Zusätzlich ist das Verfahren preisgünstiger als die Herstellung und Ausbringung der Sprühlösung. Nachdem die toten Insekten mit den Würmern infiziert sind, werden sie in eine Speziallösung getaucht und mit einem speziellen Puder bestäubt. Diese Behandlung verhindert, dass die toten Insekten auseinanderfallen oder aneinander kleben. Die Lagerung und auch das

Verteilen der infizierten Insekten ist dadurch unproblematisch. In den Insekten vermehren sich die Nematoden außerordentlich gut. Versuche zeigten, dass sich bis zu drei Generationen in einem toten Insekt entwickeln und insgesamt - je nach Insektenart - 10.000 bis 500.000 Nematoden entlassen werden. Wenn die Nematoden das Insekt verlassen haben, mit dem sie in die Obstanlage gelangt sind, suchen sie sich neue (Schad-)Insekten. Etwa 48 Stunden nachdem ein lebendes Insekt befallen wurde, stirbt es unter dem Einfluss der Nematoden und der Zyklus beginnt von Neuem. Quelle: aid

### **Verbraucher-Broschüre zum ökologischen Landbau**

Damit sich Verbraucher umfassend über den biologischen Landbau informieren können, hat das Bundesverbraucherministerium eine neue Broschüre mit dem Titel "Das sollten Sie wissen: Fakten zum biologischen Landbau" herausgebracht. Die 16-seitige Broschüre steht Ihnen als PDF-Download oder als Printversion zur Verfügung unter

<http://www.oekolandbau.de/index.cfm?000B24C3E99A1DC7ACE901A5C0A8E066> Quelle: ZADI (uk)

### **Historische Pflanzensammlung im Internet**

Über 1.000 Fotografien von einer der ältesten Sammlungen der Göttinger Universität, der Pflanzensammlung des Naturforschers Georg Forster (1754 bis 1794), sind für eine Internetpräsentation aufbereitet worden. Seit Januar 2003 können die systematisch erfassten Pflanzenbelege (Herbarium) eingesehen werden. Das Forster-Herbarium als Teil des Göttinger Universitätsherbariums umfasst rund 350 getrocknete Originalpflanzen, die der Naturforscher von der zweiten Weltumsegelung des Kapitän James Cook 1772 bis 1775 mitbrachte.

<http://www.gwdg.de/~sysbot/> Quelle: ZADI (idw,gb): 02/2003

### **Dienstleistungszentrum für ökologische Landwirtschaft: Alle unter einem Dach**

(aid) - Im niedersächsischen Visselhövede arbeiten seit Anfang des Jahres der Ökoring Niedersachsen, der Bioland Landesverband Niedersachsen/Bremen, das Regionalbüro Naturland Nord-West, die Landesvereinigung Ökologischer Landbau Niedersachsen und das Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen GmbH unter einem Dach. Offiziell eröffnete am 28. Januar Landwirtschaftsminister Uwe Bartels das neue Dienstleistungszentrum für ökologische Landwirtschaft. Alle Fragestellungen des Ökologischen Landbaus von der Umstellungs- und Betriebsberatung, der Beraterbetreuung und zu verschiedenen Vermarktungsformen für ökologisch erzeugte Produkte werden nun von einem Standort aus bearbeitet. Im Januar 2002 war auf Initiative der niedersächsischen Landesregierung und des Landwirtschaftsministeriums bereits das Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen GmbH (KÖN) gegründet worden. Darin waren der Beratungsring Ökoring sowie die Anbauverbände Bioland, Demeter und Naturland sowie die Öko-Obstbaugruppe Norddeutschland (ÖON) zusammengefasst worden. Mit dem neuen gemeinsamen Standort in der Lüneburger Heide sind nun alle Organisationen unter einem Dach vereint.

Dadurch können die Angebote für Mitglieder, Fachbesucher und andere Interessierte deutlich erweitert werden. aid, Renate Kessen 02/2003

## **Infokampagne der Landschaftspflegeverbände: Intakte Landschaften haben ihren Preis**

(aid) - Die deutschen Landschaftspflegeverbände als Bündnisse von Landwirtschaft, Naturschutz und Kommunen wollen in einer bundesweiten Informationsoffensive auf den Zusammenhang zwischen Landschaftserhalt und daraus produzierten Lebensmitteln hinweisen. Darauf hat der Deutsche Verband für Landschaftspflege (DVL) in einer Presserklärung anlässlich der Internationalen Grünen Woche in Berlin hingewiesen. Die von der großen Mehrheit der Bevölkerung gewünschten intakten Landschaften seien nur mit einer bäuerlichen Landwirtschaft preiswert zu erhalten. Es solle dafür geworben werden, dass "frisch gepresster Apfelsaft aus Äpfeln von Streuobstwiesen oder Eier von Hühnern, die im Boden scharren können", ihren Preis wert seien. Regional und umweltverträglich erzeugte Lebensmittel hätten nicht nur einen besonderen Geschmack, sondern trügen ganz wesentlich zum Landschaftserhalt bei.

aid, Renate Kessen 02/2003

## **TERMINE VON TAGUNGEN**

---

- 29.05.-01.06.2003: 18<sup>th</sup> Meeting „Staphylinidae“, Verona, Italien. - Adriano Zanetti Museo Civico di Storia Naturale di Verona, Lungadige Porta Vittoria 9, I-37129 Verona, Fax: +39/045-8035639, e-mail: mcsnat@comune.verona.it
- 03.06.-04.06.2003: 6<sup>th</sup> International Fumigants and Pheromones, International Technical Conference and Workshop, Kopenhagen (Dänemark). - <http://www.insectslimited.com>, e-mail: insectsltd@aol.com
- 13.06.-15.06.2003: 20. Treffen des AK Diptera, Gützkow. - Dr. Frank Menzel, DEI, Schicklerstr. 5, 16225 Eberswalde, Tel 03334/5898-20, Fax 03334/212379, e-mail: menzel@zalf.de  
Nähere Informationen: <http://www.ak-diptera.de/einladung/guetzkow2003.php>
- 06.07.-11.07.2003: 15<sup>th</sup> International Plant Protection Congress, Beijing, China. - <http://www.ipmchina.net/ippc>, - Registration: <http://www.congress.com.cn>
- 26.07.-29.(30.)07.2003: 8<sup>th</sup> International Symposium on Neuropterology, College Station, Texas (USA). - Dr. John D. Oswald, Dept. of Entomology, Texas A&M University, College Station, TX 77843-2475, USA, Fax +1/979/845-6305, <http://entowww.tamu.edu/research/neuropterida/isn8/index.html>, e-mail: j-oswald@tamu.edu
- 07.08.-12.08.2003: 12<sup>th</sup> International Symposium on Insect-Plant Relationships, Berlin. - Prof. Dr. Monika Hilker, FU Berlin, Biologisches Institut (Angewandte Zoologie / Tierökologie), SIP Conference Bureau, Haderslebener Str. 9, 12163 Berlin, Tel 030/8385-3918, Fax 030/8385-3897, e-mail: sip12@zedat.fu-berlin.de, <http://www.biologie.fu-berlin.de/SIP12-Berlin>



- 12.08.-14.08.2003: 15<sup>th</sup> International Symposium on Chironomidae, University of Minnesota in Saint Paul, Minnesota (USA). – Len Ferrington, Tel 612-624-3265, e-mail: ferri016@tc.umn.edu
- 27.08.-29.08.2003: 2<sup>nd</sup> International Symposium on Plant Health in Urban Horticulture, Berlin. – Dr. H. Balder, Pflanzenschutzamt Berlin, Mohriner Allee 137, D-12347 Berlin, Tel 030/700006-17, Fax 030/700006-55, e-mail: pflanzenschutzamt@senstadt.verwalt-berlin.de.
- 29.08.-31.08.2003: **10. Auchenorrhyncha-Tagung des AK Zikaden.** Schlüchtern. – Dr. Günter Bornholdt, Ziegenbergweg 1, D-36381 Schlüchtern, Tel 069/952964-14, e-mail: junker-bornholdt@t-online.de
- 14.09.-21.09.2003: 2<sup>nd</sup> International Congress of Coleopterology, Pyramida Hotel near Prague Castle, Prague, Czech Republic. – Milos Knizek, Secretary of II ICC, Forestry and Game Management, Research Institute Jiloviste - Strnady, 15604 Praha 5 - Zbraslav, Czech Republic, Tel 00420/2/57892341, Fax 00420/2/57920648, e-mail: knizek@vulhm.cz, Web: [http://www.coleocongress2003.cz/pages/15\\_welcome.html](http://www.coleocongress2003.cz/pages/15_welcome.html)
- 16.09.-17.09.2003: 16th Slovak and Czech Plant Protection Conference, Nitra (Slovakia). – e-mail: jozef.Huszar@uniag.ak
- 21.09.-28.09.2003: 18. Internationales Symposium über Entomofaunistik in Mitteleuropa (SIEEC), Linz an der Donau (Österreich). – DI Michael Malicky, Biologiezentrum des Oberösterreichischen Landesmuseums, J.W.Klein-Straße 73, A-4040 Linz, Tel 0043/732/75973333, Fax 0043/732/75973399, e-mail: m.malicky@landesmuseum-linz.ac.at (Anmeldeschluß: 28.02.2003).
- 21.09.-24.09.2003: 10<sup>th</sup> Workshop of the IOBC Global Working Group "Arthropod Mass Rearing and Quality Control", Montpellier (France). – Ms. Mireille Montes de Oca, IOBC AMRQC Workshop, Agropolis International, Avenue Agropolis, F-34394 Montpellier Cedex 5, France, Tel +33(0)467047530, Fax 33(0)467047599, e-mail: iobc.workshop@agropolis.fr, <http://www.amrqc.org> The Workshop will focus on all issues related to the rearing of entomophagous and phytophagous insects and mites, and to principles and practices of quality control. The programme will consist of invited papers presenting an overview of selected topics and contributed presentations on the different aspects of arthropod rearing as it relates to quality control.
- 22.09.-25.09.2003: 4. Symposium Phytomedizin und Pflanzenschutz im Gartenbau, Wien (Österreich). – Dr. Gerhard Bedlan, Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit, Institut für Phytomedizin, Spargelfeldstr. 191, 1226 Wien, Österreich, e-mail: gerhard.bedlan@lwwie.ages.at
- 05.10.-08.10.2003: International conference "Biological Resources and Migration", Philipps-University Marburg. – Prof. Dr. Dietrich Werner, FG Zellbiologie und Angewandte Botanik, Fachbereich Biologie, Philipps-Universität Marburg, Karl-von-Frisch-Straße, 35032 Marburg, Tel 06421/28-21546, Fax 06421/28-28997, e-mail werner@mail.uni-marburg.de, <http://www.biol-resource-migration.de>
- 08.10.-10.10.2003: Deutscher Tropentag 2003 (Technological and Institutional Innovations for Sustainable Rural Development), Göttingen. – Dr. Uwe Muuß, Universität Göttingen, Institut für Waldbau, Büsgenweg 1, 37077 Göttingen

Tel 0551/39-3659, Fax 0551/39-4019, e-mail: umuuss@gwdg.de, <http://www.tropentag.de>

- 08.10.-10.10.2003: IOBC/wprs Working Group "Pesticides and Beneficial Organisms", Ponte de Lima, Portugal. – Dr. Heidrun Vogt, BBA, Institut für Pflanzenschutz im Obstbau, Schwabenheimer Str. 101, D-69221 Dossenheim, Tel 06221-86805-30, Fax 06221-86805-15, e-mail: Heidrun.Vogt@urz.uni-heidelberg.de
- 26.10.-30.10.2003: Entomological Society of America, Annual Meeting, Cincinnati, OH, USA. – ESA, 9301 Annapolis Rd., Lanham, MD 20706-3115, USA, e-mail: meet@entsoc.org, Web: [www.entsoc.org](http://www.entsoc.org)
- 12.11.-13.11.2003: Tagung des **AK Nutzarthropoden und Entomopathogene Nematoden**. Hannover. – Dr. Bernd Freier, Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Außenstelle Kleinmachnow, Stahnsdorfer Damm 81, 14532 Kleinmachnow, Tel 033203/48-322, Fax 033203/48-425, e-mail: b.freier@bba.de
- 18.11.-20.11. 2003: 3<sup>rd</sup> International Workshop on Entomopathogenic Nematodes and their Bacterial Symbionts "New Paradigms for Insecticidal Nematodes", Eilat (Israel). – <http://www.bard-isus.com/workshop/ePN3.htm>

## 2004

- 25.02.-27.02.2004: 41. Gartenbauwissenschaftliche Tagung, Wien (Österreich). – Dr. Gerhard Bedlan, Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit, Institut für Phytomedizin, Spargelfeldstr. 191, 1226 Wien, Österreich, e-mail: gerhard.bedlan@lwwie.ages.at
- 2.05.-6.05.2004: 5th International Symposium on Tropical Biology "African Biodiversity - Molecules, Organisms, Ecosystems", Bonn (Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig). – Nähere Informationen von der Museums-Homepage (<http://www.museumkoenig.uni-bonn.de>, dort unter Forschung - Kongresse) oder von Prof.Dr. Michael Schmitt, e-mail: m.schmitt@uni-bonn.de
- 15.08.-21.08.2004: 22nd International Congress of Entomology „Strength in Diversity“, Brisbane (Australien). – Carillon Conference Mgmt., POBox 177, Red Hill, QLD 4059, Australia, Tel. +61-7-3368-2644, e-mail: ice2004ccm.com.au, <http://www.ICE2004.org>

Aktuell eingetragene Termine finden sie im Terminkalender der DGaaE:  
<http://www.dgaee.de>

Bitte melden Sie Ihnen bekannte Tagungstermine an die Geschäftsstelle (dgaee@dgaee.de), damit sie ebenfalls dort verzeichnet werden.

## Mitgliedsbeiträge 2003

Vollmitglieder Deutschland (West)	€ 36,00	
Vollmitglieder Deutschland (Ost)	€ 28,00	
studentische Mitglieder Deutschland (West)	€ 18,00	
studentische Mitglieder Deutschland (Ost)	€ 13,00	Schweiz:
Vollmitglieder Ausland	€ 40,00	SFR 58,50
studentische Mitglieder Ausland	€ 18,00	SFR 27,50

---

### Auslandskonten:

#### Österreich

Konto Nr.: 0964-10212/00, Creditanstalt Wien, BLZ 11000

#### Schweiz

Konto Nr.: 16 439.391.12, Basler Kantonalbank, Clearing Nummer 770

---

### Mitglieder in Deutschland

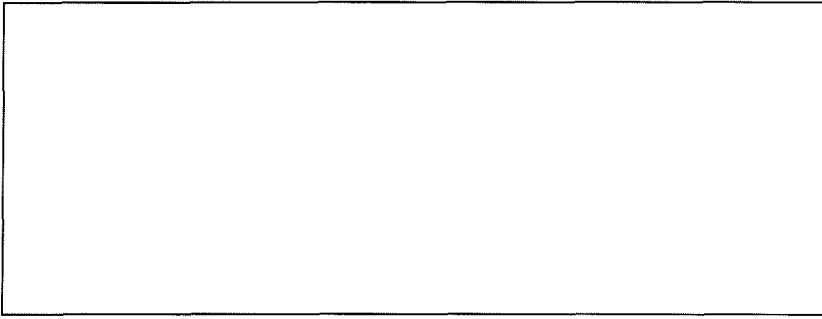
Sofern Sie nicht am **Lastschriften-Einzugsverfahren** teilnehmen: denken Sie bitte daran, Ihren Mitgliedsbeitrag auf eines der Gesellschaftskonten zu überweisen (Konten s. Impressum auf der letzten Seite), denn **leider hat ein erheblicher Teil der selbst überweisenden Mitglieder Ihren Beitrag für 2002 noch nicht entrichtet!** Der Mitgliedsbeitrag ist aber laut Satzung zu Beginn eines jeden Jahres fällig. Mahnaktionen sind mit erheblichem Zeitaufwand für den Schatzmeister der Gesellschaft verbunden, der seine Aufgabe ehrenamtlich erfüllt.

Inländische Mitglieder, die bislang Ihren Mitgliedsbeitrag noch selbst überweisen, werden gebeten, am Lastschriften-Einzugsverfahren teilzunehmen. Sie ersparen damit dem Schatzmeister viel Arbeit und Ärger, z.B. bei wiederholt erforderlichen Mahnungen. Ein Formular finden Sie im Menue „Der Verein“ auf der Website der DGaaE <http://www.dgaae.de>. Falls Sie über keinen Internetanschluß verfügen, setzen Sie sich bitte mit der Geschäftsstelle oder Herrn Dr. Groll in Verbindung. Wir senden Ihnen ein Formular auch gerne mit der Post:

Dr. Eckhard K. Groll  
DGaaE-Schatzmeister  
Tel 03334/5898-16  
groll@zalf.de

(Stephan M. Blank)  
DGaaE-Geschäftsstelle  
Tel 03334/5898-18  
dgaae@dgaae.de

Deutsches Entomologisches Institut,  
Schicklerstraße 5, D-16225 Eberswalde,  
Fax 03334/212379



### **Geschäftsstelle der DGaaE:**

Dipl.-Biol. Stephan M. Blank  
c/o Deutsches Entomologisches Institut  
Schicklerstraße 5, D-16225 Eberswalde  
Tel 03334/5898-18, Fax 03334/212379  
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  
Postgiroamt Frankfurt a.M. BLZ 500 100 60; Kto.Nr.: 675 95-601

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

#### **Österreich**

Creditanstalt Wien Kto.Nr.: 0964-10212/00, BLZ 11 000

---

### **DGaaE-Nachrichten, 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 – 4 Heften pro Jahr. Ihr Bezug ist in den Mitgliedsbeiträgen enthalten.