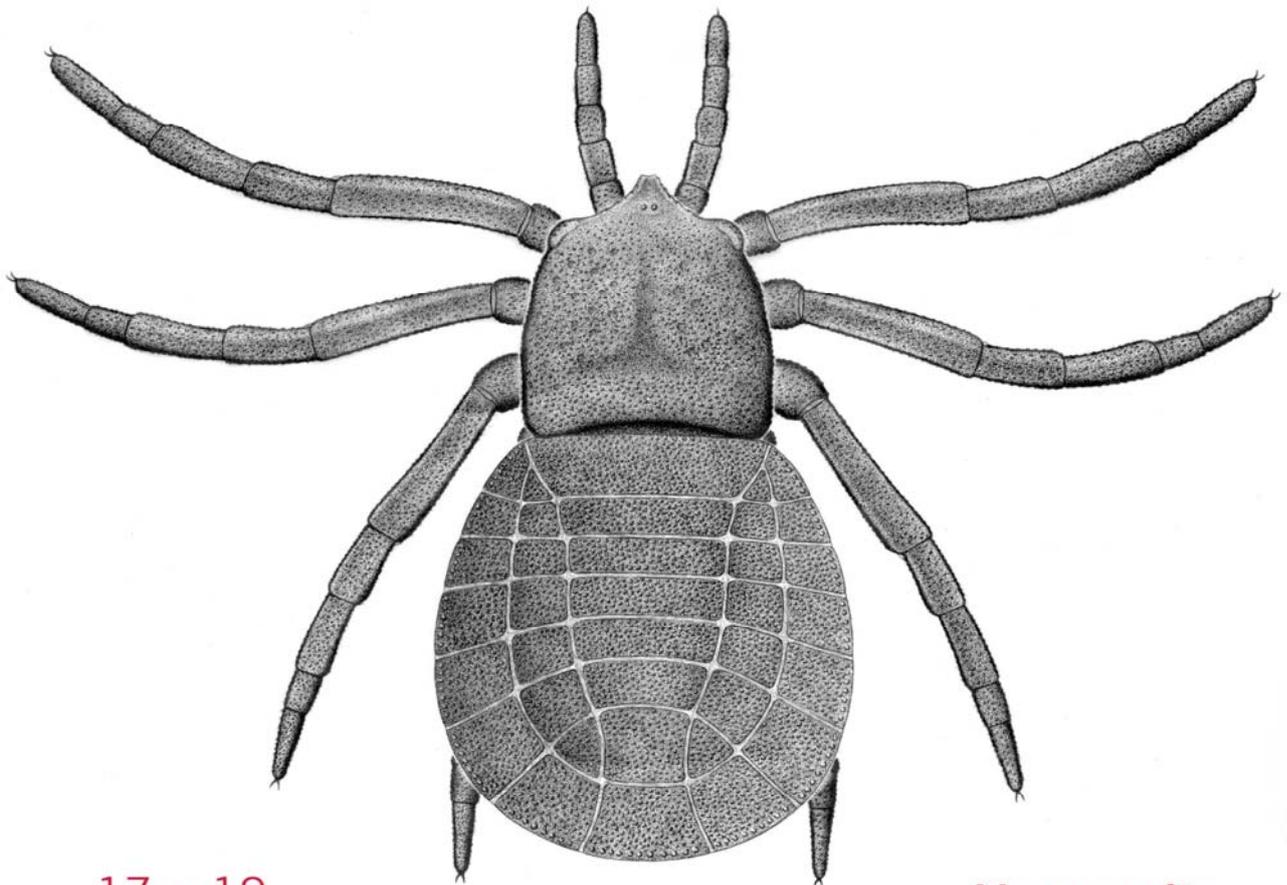


# 5. Mitgliederversammlung der Arachnologischen Gesellschaft e.V.



17. - 19.  
September,  
2010

Museum für  
Naturkunde,  
Berlin



museum für naturkunde   
Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung  
an der Humboldt-Universität zu Berlin

## 5. Mitgliederversammlung der Arachnologischen Gesellschaft e.V.

### Organisation

**JASON A. DUNLOP  
ANJA FRIEDERICHS  
NATALIE DALÜGE**

### mit freundlicher Unterstützung von

**MARITA DEECKE  
JESSICA KRÜGER  
DOREEN RÖHLIG  
SHAHIN NAWAI  
BENJAMIN NITSCHKE  
MARIELOUISE SCHMITZ-KÖSSENDROP**

### Webmaster / EDV Support

**ANDREAS LEHMANN  
DIRK STRIEBING**

Catering für „Icebreaker“



## – DANKSAGUNGEN –

Für finanzielle und materielle Unterstützung dieser Versammlung  
bedanken wir uns ganz herzlich bei...



OH

Arachnologische Gesellschaft e.V.

museum für naturkunde



Museum für Naturkunde, Leibniz-Institut für Evolutions- und  
Biodiversitätsforschung an der Humboldt-Universität zu Berlin



 **WILEY-BLACKWELL**



Wir bedanken uns auch bei Frau STEFANIE FIRYN (MfN) für ihre freundliche Hilfe

Veranstalter: *Museum für Naturkunde Berlin & Arachnologische Gesellschaft e.V.*

## 5. Mitgliederversammlung der Arachnologischen Gesellschaft e.v.

17. – 19. September, 2010 am

# MUSEUM FÜR NATURKUNDE

Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung  
an der Humboldt-Universität zu Berlin

## – PROGRAMM –

### Freitag 17. September

- |               |  |
|---------------|--|
| 14.00 – 20.00 | Anmeldung am Museum für Naturkunde   |
| 20.00 – 20.10 | Begrüßung durch Dr. <b>FERDINAND DAMASCHUN</b> – Leiter der Abteilung<br>Ausstellungen und Öffentliche Bildung der MfN   |
| 20.10 – 21.00 | <b>CHRISTIAN KROPF</b> , Bern<br>Hauptvortrag: Wie vermeidet es eine Radnetzspinne, im eigenen Netz<br>kleben zu bleiben? Faszinierendes über Spinnseide und Spinnennetze. |
| 21.00 – 24.00 | „Icebreaker“   |

Die Begrüßung und der Hauptvortrag finden in **Hörsaal 201 des Museums für Naturkunde** statt

Der „Icebreaker“ findet im **Sauriersaal** des Museum für Naturkunde statt

Mit ihrem Teilnehmergebiet dürfen sie die Ausstellung des Museums kostenlos anschauen

Als besonderes Highlight laden wir Sie ein bei unserer 200. jährigen Jubiläumsausstellung – wie  
auch der Eröffnung des neuen Sammlungsflügels – mitzufeiern!

## Samstag 18. September

Alle Vorträge finden in **Hörsaal 201 des Museums für Naturkunde** statt

Kaffee und Posters befinden sich im Foyer vor dem Hörsaal

\* Vorträge oder Posters von Studenten; **REDNER** bei mehreren Autoren unterstrichen

STEFFAN OTTO bittet diejenigen, die Interesse haben an einer Diskussionsrunde zum Thema **Literaturdatenbank** der AraGes, sich im Lauf der Tagung bei ihm zu melden

### Netze & Vernetzungen (Leitung: CHRISTOPH MUSTER)

- 09.30 – 09.50      **TOMAS SARACENO**, Frankfurt/Main, **CHRISTOF WULFF**, Darmstadt, **DIETER STEINECK**, Darmstadt, **PETER JÄGER**, Frankfurt/Main, **SAMUEL ZSCHOKKE**, Basel & **GILLES CLEMENT**, Illkirch  
 Spinnennetze in Wissenschaft, Kunst und im All – Ein interdisziplinäres Projekt zur 3D-Visualisierung
- 09.50 – 10.10      **CHRISTOPH HÖRWEIG**, Wien  
 Die Europäische Spinne des Jahres 2010 – Feedback und Anregung
- 10.10 – 10.30      **AMBROS HÄNGGI**, Basel  
 Vorstellung des neuesten Internet Bestimmungsschlüssels
- 10.30 – 11.00      Kaffee & Posters

### Phylogenie & Systematik (Leitung: PETER JÄGER)

- 11.00 – 11.20      **HOLGER FRICK**, Kopenhagen, **WOLFGANG NENTWIG**, Bern & **CHRISTIAN KROPF**, Bern  
 Über Zwerge und Bäume – zur Phylogenie der *Savignia*-Gruppe (Linyphiidae: Erigoninae)
- 11.20 – 11.40      **STEFFEN BAYER**, Frankfurt/Main\*  
 Revision der südostasiatisch verbreiteten Spinnenfamilie Psechridae
- 11.40 – 12.00      **JÖRG WUNDERLICH**, Hirschberg  
 Wie viele Arten der Segestriidae existieren in Europa?  
 [Bebildeter Diskussionsbeitrag]

12.00 – 14.00            Mittagspause

Im Museum allgemein finden am Samstag unsere Geburtstagsparty und ein Kinderfest statt, zu denen Sie in den Pausen herzlich eingeladen sind!

### **Evolution, Genetik & Naturschutz** (Leitung: CHRISTIAN KROPF)

- 14.00 – 14.20            **RUSSELL GARWOOD**, London & **JASON A. DUNLOP**, Berlin  
Röntgentomographie von Weberknechten aus dem Karbon  
(Arachnida: Opiliones)
- 14.20 – 14.40            **JESSICA KRÜGER**, Berlin\*  
*Geißelspinnen* oder *Geißelspinnen?* Einblick in die Kontroverse  
`Pedipalpi – Labellata`
- 14.40 – 15.00            **HENRIK KREHENWINKEL**, Plön\*  
Population genetics of an invasion: the wasp spider *Argiope  
bruennichi* (Scopoli, 1772) [Vortrag auf Deutsch]
- 15.00 – 15.20            **CHRISTIAN KOMPOSCH**, Graz  
„All animals are equal, but some animals are more equal than others“  
Gesetzlicher Schutz von Spinnentieren in Österreich
- 15.20 – 16.30            Kaffee & Posters  
Möglichkeit an Führungen hinter den Kulissen zu dem neuen  
Spinnensaal im Sammlungsflügel teilzunehmen

### **Mitgliederversammlung** (Leitung: Der Vorstand)

- 16.30 – ca. 18.30        Ehrungen, Preisvergabe & Mitgliederversammlung der  
Arachnologische Gesellschaft e.V.
- 19.00 –                    Abendessen [*bitte vorbestellen*]  
„Porta Nova“, Robert-Koch-Platz 12, 10115 Berlin

## Sonntag 19. September

### Ökologie & Faunistik I (Leitung: SASCHA BUCHHOLZ)

- 09.30 – 09.50      **RALPH PLATEN**, Müncheberg  
Tageszeitliche Aktivitätsmuster von Spinnen (Arach.: Araneae) in einem Winterroggenfeld
- 09.50 – 10.10      **CHRISTA VOLKMAR & MARKUS RENSCH**, Halle  
Zum Auftreten der aeronautischen Spinnenfauna in Mitteldeutschland
- 10.10 – 10.30      **LUDGER SCHEUERMANN**, Karlsruhe, **FLORIAN RAUB Malsch & HUBERT HÖFER**, Karlsruhe  
Eignung der Spinnen-Taxozönose zur Indikation der Qualität von Sekundärwäldern in Küstenregenwäldern Südbrasilens
- 10.30 – 10.50      **STEFAN OTTO**, Leipzig\*  
Die Spinnenfauna von Chewsuretien (Georgien) im ostkaukasischen Hochgebirge
- 10.50 – 11.20      Kaffee & Posters

### Ökologie & Faunistik II (Leitung: CHRISTA VOLKMAR)

- 11.20 – 11.40      **JESSIKA KONRAD**, Berlin [Vortrag wird vom **RALPH PLATEN** präsentiert]  
Einfluss der Vegetationsstruktur in unterschiedlichen Anbaukulturen auf die Laufkäfer- und Spinnenzönosen am Beispiel von Parzellenversuchen
- 11.40 – 12.00      **CHRISTOPH MUSTER**, Putbus  
Torfmoos-Rekultivierungsflächen – Lebensraum für Hochmoorspezialisten?
- 12.00 – 12.20      **SASCHA BUCHHOLZ**, Berlin  
Ground spider assemblages as indicators for habitat structure in inland sand ecosystems [Vortrag auf Deutsch]
- 12.20 – 12.40      **THEO BLICK**, Frankfurt/Main  
Zur epigäischen Spinnenfauna hessischer Naturwaldreservate

12.40 – Ende der Versammlung

— Abschied, Danksagung & Heimreisen —

### **Exkursionsmöglichkeiten**

Sonntagnachmittag: Berlin Grünewald

Montag: Nahe Borgsdorf bei Oranienberg (begrenzte Plätze)

Wer an einer der Exkursionen teilnehmen möchte wird gebeten sich vorher bei LARS FRIMAN <kfg1312@t-online.de> oder MARTIN LEMKE <martin@spinnen-forum.de> zu melden

## Posters

1. **SASHA BUCHHOLZ**, Berlin  
Simulated climate change in dry habitats –  
do spiders respond to experimental small-scale drought?
2. **JASON A. DUNLOP & ANJA FRIEDERICHS**, Berlin  
Arachnid and myriapod types in the Museum für Naturkunde Berlin
3. **GORDANA GRBIĆ**, Novi Sad  
Preliminary study on spiders (Arachnida, Araneae) living in the  
apple orchard floor
4. **MAJID MORADMAND\* & PETER JÄGER**, Frankfurt/Main  
Taxonomische Revision der Gattung *Eusparassus* Simon 1903  
(Araneae: Sparassidae): 1. Suche nach diagnostischen Merkmalen
5. **PETER JÄGER**, Frankfurt/Main  
Spiders of Laos
6. **FLORIAN RAUB\***, Malsch & **HUBERT HÖFER**, Karlsruhe  
Guild structures and biomass of spiders in forests and agroforestry  
systems in central Amazonia, Brazil

# ABSTRACTS

## HAUPTVORTRAG

### **Wie vermeidet es eine Radnetzspinne, im eigenen Netz kleben zu bleiben? Faszinierendes über Spinnseide und Spinnennetze.**

CHRISTIAN KROPF

*Naturhistorisches Museum der Burgergemeinde Bern, Bernastrasse 15, CH-3005 Bern.  
E-mail: christian.kropf@iee.unibe.ch*

Keine Tiergruppe hat die Fähigkeit, Spinnseide herzustellen, zu solcher Perfektion getrieben, wie die Spinnen. Die Spinnfäden der Spinnen werden in mehreren verschiedenen Sorten hergestellt und dienen den unterschiedlichsten Zwecken.

Der Vortrag gibt einen populärwissenschaftlichen Überblick über das Herstellen der Spinnseide und ihre vielfältige Verwendung als Eikokon, "Flugfäden", Fessel-, Stolper-, Absturz-, Klebe- und Fussangelfäden, um nur einige zu nennen. Der raffinierte Einsatz der Spinnseide in Form von Fangnetzen bringt aber auch für die Spinne selbst Probleme: Wie vermeidet sie es, sich im eigenen Fangfaden zu verheddern? Dazu werden abschliessend neueste Forschungsergebnisse aus der Arbeitsgruppe des Vortragenden präsentiert.

# VORTRÄGE

## Revision der südostasiatisch verbreiteten Spinnenfamilie Psecridae

STEFFEN BAYER

*Senckenberg Forschungsinstitut, Frankfurt am Main.  
E-mail: Steffen.Bayer@senckenberg.de*

Bei den Psecridae handelt es sich um eine kleine Spinnenfamilie, die ausschließlich in Südostasien verbreitet ist. Die Familie umfasst die beiden Gattungen *Psecchrus* Thorell 1878 und *Fecenia* Simon 1887, deren Vertreter schlank, langbeinig, relativ groß und ausschließlich cribellat sind. Die Fangnetze von *Psecchrus* und *Fecenia* sind recht unterschiedlich. *Psecchrus* stellt ein horizontales, leicht kuppelförmiges Deckennetz her, *Fecenia* dagegen ein vertikales, sogenanntes Pseudo-Radnetz.

Momentan sind 30 valide Arten bekannt (World Spider Catalog 11.0). Obwohl beide Gattungen etwa gleichgroße Gesamtverbreitungsgebiete haben, sind von *Fecenia* nur 5 Arten bekannt, von *Psecchrus* hingegen 25. Eine hinreichende Erklärung für diesen Unterschied bzgl. der Artenzahlen liegt momentan noch nicht vor.

Bis dato wurden die Psecriden zweimal revidiert (Levi 1982; Wang & Yin 2001); in beiden Fällen handelt es sich jedoch um recht unvollständige Arbeiten.

Im Vortrag werden hauptsächlich Ergebnisse morphologischer Untersuchungen meiner Doktorarbeit vorgestellt. Es werden z.B. Überlegungen bezüglich der Unterteilung von *Psecchrus* in Artengruppen angeführt und dabei auf die in diesem Zusammenhang wichtigen Kopulationsorgane eingegangen. Weiterhin wird auf taxonomische Problemfälle eingegangen und entsprechende Lösungsvorschläge aufgezeigt. Als Abschluss des Vortrages werden zudem die ersten bereits vorliegenden Ergebnisse des molekulargenetischen Teils der Studie vorgestellt.

## Zur epigäischen Spinnenfauna hessischer Naturwaldreservate

THEO BLICK

*Projekt Hessische Naturwaldreservate, Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum,  
Frankfurt am Main. E-mail: theo.blick@senckenberg.de*

Naturwaldreservate (in Hessen) sind Wälder in denen keinerlei Bewirtschaftung mehr stattfindet. Seit 1988 wurden 31 Reservate eingerichtet (Ø 40 ha), 22 davon mit einer weiterhin bewirtschafteten Vergleichsfläche (Ø 35 ha). Sieben Tiergruppen (Lumbricidae, Araneae, Heteroptera, Coleoptera, Hymenoptera Aculeata, Macrolepidoptera, Aves) werden standardmäßig mit einem breiten Methodenspektrum über jeweils zwei volle Jahre (inkl. Winter) untersucht. Weitere Tiergruppen aus den Fallenfängen wurden ausgewertet bzw. stehen zur Auswertung zur Verfügung, da sie in einer Probenbank archiviert werden. Die Erfassung ist in acht Reservaten abgeschlossen, die Auswertung des fünften findet derzeit statt. Die Bestimmung der Spinnen der Bodenfallen aus fünf Reservaten ist abgeschlossen und Daten und Auswertungen dazu werden hier vorgestellt.

Gut 2/3 der Spinnenarten (225 von derzeit insgesamt 317 Arten, die bisher aus den hessischen Naturwaldreservaten bekannt sind) wurden mit Hilfe der Bodenfallen erfasst. Dem stehen (mindestens – die Auswertung des 5. Reservats ist noch im Gange) 258 Arten gegenüber, die mit verschiedenen Stammeklektor-Typen gefangen wurden. In einem einzelnen Buchenwald (4 der 5 untersuchten Wälder sind Buchenwälder) kommen durchschnittlich 26% der Spinnenarten Hessens und 18% der Spinnenarten Deutschlands vor. Ca. 110 Arten wurden pro Gebiet mit Bodenfallen erfasst.

Die Spinnenarten werden bezüglich ihrer Waldbindung kategorisiert: reine Waldarten, Arten mit Schwerpunkt im Wald, spezialisierte Offenlandarten (z.B. besonders feuchter oder trockener Lebensräume), eurytope Offenlandarten. 76% der Arten und 94% der Individuen gehören zu den ersten beiden Gruppen, zeigen also eine enge Bindung an Waldlebensräume.

Mitteuropäische Buchenwälder beherbergen eine weitaus größere Artenzahl, als weithin angenommen wurde. Die sieben „Standardtiergruppen“ machen  $1483 \pm 164$  Arten aus. Hochgerechnet ergibt dies eine Zahl von 5810 Tierarten für einen 70 ha großen Buchenwald (das ist der Durchschnittswert für die 4 vollständig ausgewerteten Reservate) – 3 bis 4-mal so viel, als bislang angenommen wurde.

## **Ground spider assemblages as indicators for habitat structure in inland sand ecosystems**

SASCHA BUCHHOLZ

*Fachgebiet Biodiversitätsdynamik, Institut für Ökologie, TU Berlin, Rothenburgstr. 12,  
D-12165 Berlin. E-mail: sascha.buchholz@tu-berlin.de*

Open inland sand ecosystems harbour a specialised flora and fauna and are among the most endangered habitats in Central Europe. Land-use changes and lack of habitat dynamics are acknowledged as significant drivers for habitat loss and degradation. It is imperative for nature conservation to obtain criteria such as community structure and biodiversity of model groups to assess the conservation value of threatened habitats. By investigating the correlation between ground spider assemblages and habitat structure, the study aimed to find out the indicator potential of spiders in order to promote conservation objectives and management strategies for open inland sand ecosystems. Non-metric multidimensional scaling revealed four habitat groups with distinct spider assemblages that clearly reflected the whole variety of habitat structure types within the study area. Species distribution was constrained by biotic and abiotic gradients while the ecological traits of spiders differed significantly among the groups. Generalised linear models showed that abundances of particular species were significantly correlated with environmental factors and habitat structure, making them thus suitable as focal species to assess natural habitat modifications as well as success of management efforts. Based on these findings, we derived major aims for successful habitat management of inland sand ecosystems taking into account also the needs of arthropod conservation. Management should include both small and large reserves when aiming for higher levels of disturbance, and sand dynamics to prevent increasing scrub encroachment and to create a larger number of early succession stages.

**Über Zwerge und Bäume –  
zur Phylogenie der *Savignia*-Gruppe (Linyphiidae: Erigoninae)**

HOLGER FRICK<sup>1</sup>, WOLFGANG NENTWIG<sup>2</sup> & CHRISTIAN KROPF<sup>3</sup>

<sup>1</sup>University of Copenhagen, Zoological, Museum, DK-2100 Copenhagen. Email: holger.frick@gmx.li

<sup>2</sup>Community Ecology, Zoological Institute, University of Bern, Baltzerstrasse 6, CH-3012 Bern.

E-mail: wolfgang.nentwig@zos.unibe.ch <sup>3</sup>Naturhistorisches Museum der Burgergemeinde Bern,  
Bernastrasse 15, CH-3005 Bern. E-mail: christian.kropf@iee.unibe.ch

Die Verwandtschaftsbeziehungen der Zwergspinnen sind weitestgehend unbekannt. Entsprechend können kaum Aussagen über den Ursprung und die Evolution der vielfältigen morphologischen Merkmale getroffen werden.

Anhand von 292 phylogenetisch informativen, morphologischen Merkmalen wird der Stammbaum der *Savignia*-Gruppe, bestehend aus ursprünglich 12 sehr nahe verwandten Gattungen, rekonstruiert. Dabei wurden 60 der rund 150 bekannten Arten dieser Gruppe berücksichtigt.

Mit der Ausnahme von wenigen Arten sind die Gattungen *Araeoncus*, *Savignia*, *Dicymbium* und *Diplocephalus* durch hohe Bremer-supports unterstützt. Einzelne Merkmale und deren Evolution werden mit Bezug zur Phylogenie untersucht und diskutiert. Die komplexen Genitalstrukturen der Männchen stellten sich als bessere Gattungszeiger heraus als die männlichen Kopfstrukturen, die bisher oft zur Gattungszuordnung innerhalb der *Savignia*-Gruppe herangezogen wurden. Morphologie hat sich als probates Mittel zur Rekonstruktion von Stammbäumen bei artenreichen, schwer zugänglichen Taxa mit komplexen Genitalstrukturen herausgestellt.

## Röntgentomographie von Weberknechten aus dem Karbon (Arachnida: Opiliones)

RUSSELL GARWOOD<sup>1</sup> & JASON A. DUNLOP<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Department of Earth Science and Engineering, Imperial College, London SW7 2AZ, UK.  
E-mail: russell.garwood03@imperial.ac.uk* <sup>2</sup>*Museum für Naturkunde, Leibniz-Institut für  
Evolutions- und Biodiversitätsforschung an der Humboldt-Universität zu Berlin, Invalidenstrasse  
43, D-10115 Berlin. E-mail: jason.dunlop@mfn-berlin.de*

In Siderit (FeCO<sub>3</sub>) erhaltene Fossile sind wichtige Beiträge zu unserem Verständnis der Ökosysteme der Steinkohlenwälder. Sie sind oft als dreidimensionale Hohlräume innerhalb einer Tonkonkretion (unregelmäßige, meist rundliche Tonmasse) zu finden. Unter optimalen Bedingungen können auch Weichteile von Gliederfüßern dargestellt sein, statt nur stark sklerotisierte (ausgehärtete) Merkmale. Weberknechten (Arachnida: Opiliones) fehlt eine verkalkte Kutikula, wodurch Fossilbeweise rar sind, es sind nur acht Beispiele aus dem ganze Paläozoikum bekannt.

Hier werden zwei bisher unbekannte Weberknechte aus dem Oberkarbon von Montceau-Les-Mines, Frankreich dargestellt. Die Entstehung der Konkretion lief dort so schnell ab, dass die weichen lederartigen Körper dreidimensional erhalten blieben.

Röntgentomographie wurde benutzt um Computernachbildungen der Stücke zu machen. Einer der Weberknechte gehört der Unterordnung Eupnoi an. Bis auf die Spitze einiger langen Beine ist er komplett erhalten, inklusive des kurzen, sphärischen Körpers mit einem Augenhügel, der Mundwerkzeuge und des Tasters mit einer einzigen Distalkralle. Das zweite Beispiel ist kräftiger mit Verteidigungsmerkmalen ausgestattet und besser vergleichbar mit Mitgliedern einer anderen Unterordnung, Dyspnoi. Manche Beine sind vor dem Femur abgetrennt worden, dies könnte ein Beweis für Autotomie sein, diese These wird dadurch unterstützt, dass moderne Werberknechte ihre Beine an genau dieser Schwachstelle verlieren. Diese „virtuellen Weberknechte“ bieten viele neue anatomische Daten für die frühzeitliche Geschichte der Gruppe. Sie sind auffallend modern im Aussehen und unterstützen damit Hypothesen zu Ursprung und Auftrennung der Weberknechtgruppen zurück bis ins Paläozoikum.

**Vorstellung des neuesten Internet Bestimmungsschlüssels  
[www.araneae.unibe.ch](http://www.araneae.unibe.ch)**

AMBROS HÄNGGI

*Naturhistorisches Museum Basel, CH-4001 Basel. E-Mail: [ambros.haenggi@bs.ch](mailto:ambros.haenggi@bs.ch)*

1991 erschien das Buch „Spinnen Mitteleuropas“ (Herausgeber Stefan Heimer und Wolfgang Nentwig, Paul Parey Verlag, Berlin). Als Gemeinschaftswerk von 14 Mitarbeitern lag damit zum ersten Mal für den deutschsprachigen Raum ein umfassendes Bestimmungsbuch vor. Ab 1998 fand sich mit Theo Blick, Ambros Hänggi, Christian Kropf und Wolfgang Nentwig eine neue Herausgebergruppe, um Spinnen Mitteleuropas für das Internet aufzubereiten und dem aktuellen Wissensstand anzupassen. Die ursprüngliche HTML-Version erwies sich bald als nicht mehr zweckmäßig und der geographische Bereich von Mitteleuropa war zu eng. Daher wurden ab 2006 die vorhandenen Informationen in eine Datenbank überführt, der geographische Rahmen auf Europa ausgedehnt und die Herausgebergruppe um Daniel Gloor ergänzt. Diese neue Version wird demnächst unter der bisherigen Adresse aufgeschaltet.

Wichtigste Neuerungen: Durchgehend in deutscher und englischer Sprache, Datenbank basiert, verbesserte Suchfunktionen, Erweiterung auf Europa, Artblätter mit Beschreibung, Verbreitungskarte und Links zum Platnick-Katalog, Wiki-Funktion um Verbesserungen vorzuschlagen, Spezieller Linyphiiden-Schlüssel (DELTA basiert), Compare-Funktion für den Vergleich einzelner Arten oder Abbildungen.

„Spinnen Europas“ ist eine Gemeinschaftsleistung der Arachnologischen Gemeinschaft. Wir danken daher allen, die uns bisher auf vielfältige Weise unterstützt haben und uns erlaubt haben, ihre Abbildungen zu verwenden. Mitte 2010 enthält diese Datenbank Angaben zu über 3.900 europäischen Spinnenarten aus 58 Familien, mit über 17.000 Abbildungen, über 3.900 Verbreitungskarten und über 600 Publikationen. Somit stellt „Spinnen Europas“ einen der größten Internet-Bestimmungsschlüssel überhaupt dar und wir hoffen, dass alle Nutzer dieses Projektes auch weiterhin hierzu beitragen.

## Die Europäische Spinne des Jahres 2010 – Feedback und Anregung

CHRISTOPH HÖRWEIG

*Naturhistorisches Museum Wien, Sammlung Arachnoidea, Burgring 7, A-1010 Wien.  
E-Mail: christoph.hoerweg@nhm-wien.ac.at*

Erstmals wurde die Spinne des Jahres 2000 für Deutschland, Österreich und die Schweiz gewählt mit der Absicht, die Gruppe der Spinnen in der Bevölkerung ins Bewusstsein zu rufen. Seit 2006 ist sie europäisch geworden – die Kriterien sind gleich geblieben: gut aussehend, interessant oder häufig anzutreffen. Auch sollte die Arbeit an den Nachweiskarten vorangetrieben werden.

An der Wahl der Europäischen Spinne des Jahres 2010 (erstmalig vom Autor koordiniert) waren 78 Arachnologen aus 21 Ländern beteiligt.

Beginnend mit einem kurzen Rückblick über die letzten Jahre wird versucht, vor allem die vorhandene Information über einzelne Aktionen/Rückmeldungen zur diesjährigen Spinne des Jahres, der Gartenkreuzspinne, aus den einzelnen teilnehmenden Ländern zu bündeln und hier vorzustellen.

Die Hauptfragen sind:

Welche Ansprechpartner nutzen das Angebot? Wie viele Anfragen gibt es überhaupt? Werden die Internetseiten genutzt? etc.

Erste Auswertungen ergeben einen Bedarf an (zumindest deutschsprachigen) Broschüren/Postern. Auch könnte ein Foto-Award Anreiz dafür sein, nicht nur gute Fotos zu bekommen, aber auch verstärkt Fundmeldungen für die Nachweiskarten zu erlangen.

Links:

[http://www.arages.de/sdj/sdj\\_10.php](http://www.arages.de/sdj/sdj_10.php)

<http://www.european-arachnology.org/esy10/index.shtml>

**„All animals are equal, but some animals are more equal than others“  
Gesetzlicher Schutz von Spinnentiere in Österreich**

(Arachnida: Araneae, Opiliones, Palpigradi, Pseudoscorpiones, Scorpiones, „Acari“)

CHRISTIAN KOMPOSCH

Ökoteam, Bergmannngasse 22, A-8010 Graz. E-mail: [c.komposch@oekoteam.at](mailto:c.komposch@oekoteam.at), Homepage: [www.oekoteam.at](http://www.oekoteam.at)

*“Never listen when they tell you that Man and the animals have a common interest, that the prosperity of the one is the prosperity of the others. It is all lies. Man serves the interests of no creature except himself.”*

*George Orwell, Animal Farm, 1945*

Harte aber letztlich doch treffende Worte George Orwells. Zu beobachten im tagtäglichen Umgang mit der Natur und ihren Lebewesen und vielfach dokumentiert im nahezu ungebremsten globalen Biodiversitätsverlust durch *Homo sapiens*. Spinne und Skorpion stehen im Ranking der schützenswerten Arten am Ende der Skala, weit entfernt von zwitschernden Vögeln, zotteligen Säugetieren und bunten Schmetterlingen.

Im Bundesgebiet sind die 6 Spinnentierordnungen Tasterläufer, Skorpione, Weberknechte, Pseudoskorpione, Spinnen und die paraphyletischen „Milben“ mit insgesamt ca. 4.350 Arten vertreten. Davon sind 27 Spezies aus den Ordnungen Spinnen (22 spp.), Skorpione (3) und Weberknechte (2) gesetzlich geschützt; dies entspricht 0,6 % des arachnologischen Arteninventars Österreichs. Bei Fledermäusen liegt der Anteil an gefährdeten Arten bei 62 %, geschützt sind allerdings 100 % und somit auch alle ungefährdeten Taxa.

Der fachliche Naturschutz fällt in Österreich in den Zuständigkeitsbereich der einzelnen Bundesländer Burgenland (B), Niederösterreich (NÖ), Wien (W), Oberösterreich (OÖ), Steiermark (St), Kärnten (K), Salzburg (S), Tirol (T) und Vorarlberg (V). Daraus resultiert das Vorhandensein von 9 Naturschutzabteilungen und 9 unterschiedlichen Artenschutzverordnungen auf einer Fläche von nur knapp 84.000 Quadratkilometern. Bindend für alle Bundesländer ist selbstverständlich die Fauna-Flora-Habitatrichtlinie der Europäischen Union (Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen), die mit dem Beitritt Österreichs zur EU im Jahr 1995 ins nationale Recht übernommen wurde.

Der gesetzliche Schutz von Spinnentieren in Österreich und Mitteleuropa hat eine ähnliche Tradition wie Flussrenaturierungen im Wasserbau. Wurden aus anderen Tiergruppen geschützte Arten seitenlang aufgelistet und dabei sämtliche Arten ganzer Gattungen wie *Carabus* oder vielfach alle Spezies von Familien, Ordnungen oder Klassen wie Spitzmäuse, Pracht- und Buntkäfer, Augenfalter, Amphibien oder Libellen unter Schutz gestellt sind Arachniden im Allgemeinen vergeblich unter den „auserwählten Schutzbedürftigen“ zu finden.

Eine seltene Ausnahme bilden dabei die heimischen Skorpione der Gattung *Euscorpius*, die in den österreichischen Bundesländern Tirol, Niederösterreich und Steiermark per legem geschützt sind. Das Bundesland Wien berücksichtigt die beiden Spinnentaxa *Eresus* sp. und *Argiope bruennichi*, den umfangreichsten gesetzlichen Spinnentierschutz finden wir derzeit in Kärnten: hier sind seit der Novellierung der Tierartenschutzverordnung (Nov. 2007) neben 19 Spinnenarten aus 9 Familien die beiden Weberknechtarten *Holoscotolemon unicolor* und *Trogulus falcipenis* streng geschützt. Die Steiermärkische Artenschutzverordnung wird gegenwärtig überarbeitet; eine Erweiterung hinsichtlich ausgewählter Endemiten bleibt zu hoffen.

Taxon	B	NÖ	W	OÖ	St	K	S	T	V
Scorpiones		☑			☑	- ?		☑	
Opiliones	-	-	-	-	☑?	☑	-	-	-
Araneae	-	-	☑	-	☑?	☑	-	(-)	-
Pseudoscorpiones	(-)	-	-	-	-	- ?	-	-	-
Palpigradi		-	-	-	-	- ?	-	-	
„Acari“	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tab. 1: Überblick über die Berücksichtigung von Spinnentieren in den Artenschutzverordnungen der einzelnen österreichischen Bundesländer (gereiht von Ost nach West).

Die stiefmütterliche Behandlung von Spinne, Weberknecht & Co. in der Gesetzgebung ist zum einen im Nachhinken bezüglich des Vorliegens von Roten Listen gefährdeter Spinnentiere gegenüber anderen Tiergruppen und zum anderen in der unzureichenden Präsenz von Arachnologen in der Öffentlichkeit und in relevanten Gremien zu suchen. Eine Wende bzw. die Chance zur Wende brachte und bringt der seit etwa 20 Jahren anhaltende Boom der Spinnentierkunde am freiberuflichen Gutachtersektor.

Defizite bestehen immer noch bezüglich der Verfügbarkeit von Roten Listen für die einzelnen Bundesländer, des Schutzes von österreichischen Endemiten und Subendemiten und der Implementierung von Arachniden in Natura-2000-Managementpläne, landschaftsplanerische Entscheidungsfindungen und Umwelt- und Naturverträglichkeitsprüfungen.

## **Einfluss der Vegetationsstruktur in unterschiedlichen Anbaukulturen auf die Laufkäfer- und Spinnenzönosen am Beispiel von Parzellenversuchen**

JESSIKA KONRAD

*Institut für Landnutzungssysteme, Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF)  
Eberswalder Straße 84, 15374 Müncheberg. E-Mail: jkonrad@zalf.de*

Die Auswirkungen von Struktur und Dynamik von drei Kulturarten auf die Artenzusammensetzung, und -diversität von Spinnentierzönosen (Araneae, Opiliones – im weiteren Text als Spinnen bezeichnet) wurden mit Hilfe eines Parzellenversuches bei Prenzlau (Brandenburg) untersucht. Von Mai bis September 2008 wurden in drei Feldern mit unterschiedlichem Anbau (Mais, Erbse/Sudangras und Winterroggen/Senf) die Strukturparameter Höhe und Deckungsgrad der Kulturpflanzen und Beikräuter, sowie mit Bodenfallen die qualitative und quantitative Zusammensetzung der Spinnenzönosen untersucht.

Mit Hilfe von multivariaten statistischen Methoden (Diskriminanzanalyse (DA) sowie Korrespondenzanalysen (CA, CCA) konnte eine Korrelation zwischen den Strukturparametern der Kulturpflanzen, der Wildkrautbestände und dem Verteilungsmuster der Spinnen nachgewiesen werden. Der Parameter, der am meisten zur Differenzierung der drei Felder beitrug, war die Höhe der Kulturart, den geringsten Beitrag lieferte ihr Deckungsgrad.

In den drei Feldern besetzten jeweils zwei gleiche Spinnentierarten die beiden ersten Rangplätze in der Dominanz. Die Spinnenzönose im Mais wies die größten qualitativen und quantitativen Unterschiede im Vergleich zu denen im Erbsen- und Winterroggenfeld auf. In Bezug auf die Spinnengemeinschaften hatten diese eine größere Ähnlichkeit untereinander als beide zum Maisfeld. Im Maisfeld wurde die Verteilung der Spinnenarten zu einem hohen Anteil durch den Deckungsgrad der Beikräuter und der Gräser erklärt. Im Winterroggenfeld wurde das Verteilungsmuster vor allem durch den Deckungsgrad der Kulturpflanzen sowie dem Deckungsgrad der gesamten Vegetation erklärt.

Die Varianzerklärung der Artenverteilung betrug in der Summe für die ersten vier kanonischen Achsen der CCA 12,3 %, die Korrelation zwischen Arten und Strukturparametern lag bei 88 %. Die starken Veränderungen im Strukturaufbau, welche durch die vorzeitige Ernte beim Zwischenfruchtanbau in zwei der drei untersuchten Felder auftraten, wirkten sich nicht in einer dauerhaften Verminderung der Fangzahlen aus. Die qualitative Zusammensetzung der Spinnenzönosen wurde durch den Strukturwandel nicht verändert.

Die Häufigkeits- und Biomasseverteilung einzelner Arten in den Spinnenzönosen in Abhängigkeit von Strukturvielfalt und -dichte lieferten Argumente für die Bestätigung von zwei Strukturhypothesen, der „structural heterogeneity-“ und der „microhabitat specialisation- hypothesis“. Die ebenfalls getestete „enemy- free space- hypothesis“ konnte nur teilweise bestätigt werden. Die strukturgebenden untersuchten Kulturpflanzen, als „Foundation species“ aufgefasst, wirkten sich nur in geringem Maße auf die quantitative, nicht jedoch auf die qualitative Zusammensetzung der Spinnenzönosen aus.

**Population genetics of an invasion: the wasp spider**  
***Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772)**

HENRIK KREHENWINKEL

*Max Planck Institut für Evolutionsbiologie, Abteilung für Evolutionsgenetik*  
*August Thienemannstraße 2, 24306 Plön. E-mail: krehenwinkel@evolbio.mpg.de*

Originally inhabiting the Mediterranean and a few warm regions in central Europe, the thermophile wasp spider *Argiope bruennichi* has greatly expanded its range in the past 100 years. Today, it can be found nearly everywhere in central Europe and as far north as Finland.

The cause of the spider's spread remains unknown, although it is an issue of ongoing research. Potential reasons include climate warming or the increase of fallow land since the early 20<sup>th</sup> century. Both these aspects could have created suitable habitat in formerly non colonized regions. However, adaptation to new biotic and abiotic factors could have promoted the range expansion, too.

In order to trace the expansion genetically and to uncover potential adaptive processes, I'm currently constructing a Europe-wide phylogeography of *Argiope bruennichi*. This will be based on one mitochondrial marker (1200 bp of Cytochrome Oxidase subunit one) and a newly developed set of microsatellites.

A preliminary phylogeography of the wasp spider will be presented and first indications of genetic adaptations will be discussed.

**Geißelspinnen oder Geißelspinnen? Einblick in die Kontroverse  
'Pedipalpi – Labellata'**

JESSIKA KRÜGER

*Vergleichende Zoologie, Humboldt-Universität, 10115 Berlin  
jessica.krueger.berlin@googlemail.com*

Innerhalb der Tetrapulmonata ist die Stellung der Amblypygi (Geißelspinnen) eine lang umstrittene und spannende Problematik. Vermeintlich klare Merkmale sind bei Geißelspinnen oft nicht leicht erkennbar und in der Summe nur schwer zu interpretieren. So steht seit über 60 Jahren die Frage zur Diskussion, ob Amblypygi die Schwestergruppe der Webspinnen (Amblypygi + Araneae = Labellata) oder der Geißelskorpione (Amblypygi + Uropygi = Pedipalpi) ist. Da auch die bisher raren Molekularanalysen noch nicht ohne Zweifel überzeugen, bleibt die Debatte weiterhin vorrangig auf morphologischer Ebene.

Aufbauend auf der kürzlich von Joachim Haupt entdeckten Dreigliedrigkeit der Cheliceren bei Thelyphonida, werden im Rahmen der hier vorgestellten Masterarbeit einige morphologische Argumente überprüft. Die als zweigliedrig beschriebenen Cheliceren von *Thelyphonus caudatus* sind dreigliedrig ebenso wie die Cheliceren von den untersuchten Schizomiden. Des Weiteren wird der Petiolus als phylogenetisches Merkmal diskutiert und der Stand der aktuellen Forschung präsentiert.

## Torfmoos-Rekultivierungsflächen – Lebensraum für Hochmoorspezialisten?

CHRISTOPH MUSTER

*Neukamp 29, 18581 Putbus. E-mail: muster@rz.uni-leipzig.de*

Torfmoos-Kultivierung könnte eine Perspektive für eine nachhaltige Torf- und Humuswirtschaft darstellen. Neben der Produktion von Torfmoos-Biomasse bieten *Sphagnum*-Kultivierungsflächen aus naturschutzfachlicher Sicht ein erhebliches Potential als Ersatzlebensraum für die bedrohte Hochmoorfauna. In einer Pilotstudie im Rahmen des Projektes „Torfmoos als nachwachsender Rohstoff“ (Institut für Botanik und Landschaftsökologie, Universität Greifswald) wurde dieser Aspekt anhand der Wirbellosenfauna untersucht. Zwei Untersuchungsgebiete in Nordwestdeutschland, die Torfmoos-Kultivierungsfläche Ramsloh (Lkr. Cloppenburg) sowie als Vergleichsstandort ein Hochmoorgrünland bei Hankhausen (Lkr. Oldenburg) wurden von April bis November 2009 mit Bodenfallen beprobt. Da Spinnen mit 70% bzw. 57% den größten Teil der Makrofauna stellten, sie artenreich vertreten waren (46 bzw. 53 Arten) und zugleich zahlreiche stenotope Hochmoorspinnen bekannt sind, wurde dieses Taxon als Indikatorgruppe ausgewählt. Der Artenanteil von Rote Liste-Arten (Rote Liste der Webspinnen Deutschlands 2010, Blick et al. im Druck) (15% vs. 7,5%), von Arten mit Schwerpunktlebensraum in Mooren (35% vs. 18%) sowie hygrophilen Arten (44% vs. 33%) war in der Torfmoos-Kultivierungsfläche deutlich höher als im Hochmoorgrünland. Auch stark gefährdete, Hochmoor-typische Arten waren in der Torfmooskultur vertreten, wie *Bathyphantes setiger*, *Pardosa sphagnicola* oder *Aphileta misera*. Bereits kurz nach der Einrichtung wies die Kultivierungsfläche Ramsloh damit ein hochwertiges Artenspektrum auf, das durchaus Ähnlichkeiten mit dem von intakten Hochmooren erkennen ließ.

## Die Spinnenfauna von Chewsuretien (Georgien) im ostkaukasischen Hochgebirge

STEFAN OTTO

*Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Lehrstuhl für Tierökologie und Tropenbiologie,  
97074 Würzburg. E-mail: s.otto\_bio@gmx.net*

Die Spinnenfauna der Region Chewsuretien auf dem Nordabhang des Kaukasus-Hauptkammes war bisher fast unbekannt. Auf drei Exkursionen zw. 2006 und 2009 wurden unter 191 gesammelten Spinnen 51 Arten nachgewiesen (in 13 Familien). Zwei Arten waren Erstnachweise für den Kaukasus – *Amaurobius fenestralis* (Ström, 1768), *Erigone remota* L. Koch – und 13 Arten wurden erstmals in Georgien nachgewiesen.

Die Spinnenfauna Chewsuretiens wird dominiert von 21 paläarktischen Arten (41,2 %), 11 Arten mit kaukasischem Verbreitungsschwerpunkt bzw. Endemiten (21,6 %) und 11 holarktischen bzw. kosmopolitischen Arten (21,5 %). Für zwei endemische Arten des Kaukasus wurde erstmals das Männchen nachgewiesen: *Alopecosa charitonowi* Mcheidse, 1997 und *Lepthyphantes lagodekhsensis* Tanasevitch, 1990. Die Ergebnisse zeigen exemplarisch, dass die Spinnenfauna in der Ökoregion Kaukasus nur unzureichend erfasst ist und weitere Studien zur Behebung dieser Wissenslücken nötig sind.

## Tageszeitliche Aktivitätsmuster von Spinnen (Arach.: Araneae) in einem Winterroggenfeld

RALPH PLATEN

*Institut für Landnutzungssysteme ZALF  
Eberswalder Straße 84, 15374 Müncheberg. E-mail: platen@zalf.de*

Nahezu alle Lebensprozesse von Pflanzen und Tieren unterliegen einer Rhythmik. Diese Rhythmik wird biochemisch durch innere Uhren generiert und von äußeren Einflüssen, sogenannten Zeitgebern synchronisiert. Einer der wichtigsten Zeitgeber ist der Lichtwechsel zwischen Tag und Nacht. Während die tageszeitlichen Aktivitätsmuster, ihre Ursachen und Auswirkungen bei Vögeln bereits gut untersucht sind, bestehen bei Wirbellosen noch erhebliche Kenntnislücken. Dies ist vor allem auf die sehr aufwendige Datenerfassung zurückzuführen. Mit dem Einsatz von Fangautomaten, die das Sammeln bodenaktiver Arthropoden in diskreten Zeitintervallen über einen längeren Zeitraum ermöglicht („Zeitfallen“), können zumindest für einzelne Arten genügend Daten erhoben werden, die eine statistische Auswertung erlauben. Mit neun Zeitfallen wurde die Tagesaktivität epigäischer Webspinnen in einem Winterroggenfeld in Berlin von Juni bis September 1985 untersucht. Insgesamt 40 Arten mit 3504 Individuen, von denen die zehn häufigsten Arten einer weitergehenden Auswertung unterzogen werden konnten, gelangten in diesem Zeitraum in die Zeitfallen.

Die meisten Arten gehörten dem ökologischen Typ „schwach xerophil“ an, mit einem Schwerpunkt vorkommen in Äckern, und gehörten zur Familie der Linyphiidae. Die häufigsten Arten zeigten eine unterschiedliche diurnale Rhythmik: So waren die Arten der Gattung *Erigone* überwiegend tagaktiv, während *Oedothorax*-Arten eine höhere Aktivität während der Nacht aufwiesen. Auch bei den Jahres-Aktivitätstypen zeigten sich unterschiedliche Aktivitätsmuster im Tagesverlauf: Während stenochron-sommerreife Arten überwiegend mittags aktiv waren, liefen die Arten mit eurychroner Jahresaktivität vor allem nachts. Mit Hilfe einer multiplen linearen Regression mit den Variablen „Nischenüberlappung“ und „relativer Anteil der Männchen am Gesamtindividuenbestand einer Art“ konnte gezeigt werden, dass Männchen zu einem höheren Anteil tagaktiv waren als Weibchen. Weiterhin waren Juvenile (statistisch nicht signifikant) nachts aktiver als Adulte. Die gefundenen Aktivitätsmuster werden vor dem Hintergrund der optimalen Nutzung von Nahrungsressourcen, der Verminderung inter- und intraspezifischer Konkurrenz und des Kannibalismus, sowie des Wärmehaushaltes diskutiert.

## Spinnennetze in Wissenschaft, Kunst und im All – Ein interdisziplinäres Projekt zur 3D-Visualisierung

TOMAS SARACENO<sup>1</sup>, CHRISTOF WULFF<sup>2</sup>, DIETER STEINECK<sup>2</sup>, PETER JÄGER<sup>3</sup>,  
SAMUEL ZSCHOKKE<sup>4</sup> & GILLES CLEMENT<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Studio T. Saraceno, Atelier Frankfurt, <sup>2</sup>Technische Universität Darmstadt, <sup>3</sup>Senckenberg  
Forschungsinstitut Frankfurt. E-mail: peter.jaeger@senckenberg.de <sup>4</sup>Universität Basel,  
<sup>5</sup>International Space University, Illkirch

Wie sind dreidimensionale Spinnennetze organisiert? Wie können diese vergleichend analysiert werden? Diese Frage stand im Mittelpunkt eines interdisziplinären Projektes unter Leitung von Tomas Saraceno. Eine Lösung scheiterte bisher an einer geeigneten Methode, feinste Spinnenfäden elektronisch zu erfassen. Das hier vorgestellte Projekt schafft es zum ersten Mal, ein dreidimensionales Spinnennetz zu erfassen, elektronisch zu analysieren und in einem Maßstab von 17:1 zu rekonstruieren. Wir arbeiteten mit Netzen der Spinnenart *Latrodectus mactans*, die in Plexiglaskäfigen gehalten wurden. Das Netz wurde von unten durch einen Flächenlaser beleuchtet und alle fünf Millimeter mit einem dualen Kamerasystem photogrammetrisch erfasst. Anschließend wurden die Daten im Computer bearbeitet und analysiert. Dabei waren noch 10–20 % manuelle Arbeit am Netz erforderlich, weil Fäden oder Knoten nicht oder ungenau erfasst worden waren. Mit Hilfe der elektronischen Auswertung konnte die Anzahl der Fadensegmente, der Verankerungspunkte und der Knoten sowie die Verteilung dieser Parameter über das Netz bestimmt werden. Die Methode sowie das Kunstprojekt werden vorgestellt. Ferner wird über einen Antrag berichtet, zum ersten Mal dreidimensionale Spinnennetze im Weltall unter Schwerelosigkeit mit der vorgestellten Methode zu erfassen und zu analysieren.



Überdimensionaler Nachbau eines Netzes der Schwarzen Witwe  
(*Latrodectus mactans*). Ausstellungsraum in Bonniers Konsthall,  
Stockholm. (© T. Saraceno, Frankfurt)

## **Eignung der Spinnen-Taxozönose zur Indikation der Qualität von Sekundärwäldern in Küstenregenwäldern Südbrasilens**

LUDGER SCHEUERMANN, FLORIAN RAUB & HUBERT HÖFER

*Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe, Erbprinzenstraße 13, 76137 Karlsruhe.*

*E-mail: luisscheuermann@web.de; florian.raub@gmail.com*

Die Ausdehnung der artenreichen Wälder des Bioms Atlantischer Küstenregenwald (Mata Atlântica) in Brasilien ist durch menschliche Aktivität auf ca. 12% reduziert, die Reste sind in der Regel stark fragmentiert. Dennoch beherbergen diese Reste und teilweise auch nachwachsende Sekundärwälder noch immer eine große Artenvielfalt mit einem hohen Anteil endemischer Arten. Der Fokus der Untersuchungen im Projekt SOLOBIOMA lag auf der Ermittlung des Potentials der Sekundärwälder für den Erhalt der Biodiversität. Dafür wurden neben höheren Pflanzen, Regenwürmern, Ameisen und Käfern auch die Spinnen mit standardisierten einmaligen Aufsammlungen in Replikatflächen unterschiedlich alter Sekundärwälder und sog. „alten Wäldern“ (old growth) erfasst.

Konkrete Fragestellungen waren:

1. Welcher Anteil der Spinnengemeinschaft aus den alten Wäldern existiert in den natürlich nachgewachsenen Sekundärwäldern unterschiedlichen Alters?
2. Beherbergen diese Stadien charakteristische Spinnenzönosen durch die bestimmte Altersstadien klassifiziert werden können?

Die Untersuchungen wurden in privaten Schutzgebieten der Naturschutzorganisation SPVS im Gebiet von Guaraqueçaba / Paraná zwischen 2005 und 2009 durchgeführt. Spinnenaufsammlungen erfolgten in 2 ca. 25 km voneinander entfernten Schutzgebieten in je 3 Replikatflächen der drei Sekundärwaldstufen H: 3-10 Jahre ; A: 10-15 Jahre; M: 35-50 Jahre) und F: alte Wälder (> 100 Jahre ohne anthropogenen Einfluß) als Referenz. Gesammelt wurde mit 3 Methoden: zeitbasiertes Klopfen niedriger Vegetation tagsüber; nächtliche Handaufsammlungen in Bodennähe und Bodenfallen, mit 1 Woche Fängigkeit. Die gesammelten Spinnen wurden bis zur Gattung bestimmt.

Insgesamt wurden 11.362 Individuen gefangen, davon 4.564 adulte Tiere (40%). 170 Gattungen aus 37 Familien konnten identifiziert werden. Die Waldstufen unterschieden sich nur geringfügig in ihrem Gattungsreichtum. Eine Hauptkomponentenanalyse (PCA) zur Untersuchung des Turnover ergab eine deutliche Abtrennung der beiden jüngeren Waldstadien (H, A) von den älteren (M, F). Die Gattungszahl der Lycosiden als typische Offenlandbewohner nahm entlang der Waldsukzession ab. Die Lycosidae im old growth

gehörten anderen Gattungen an. Eine Indikatorenanalyse (r 2.10.1, package „mass“) ermittelte *Anodoration* (Linyphiidae) als Indikator der jungen Stadien H und A und *Mesobolivar* (Pholcidae), sowie *Spintharus* (Theridiidae) für M und F. Die Ergebnisse für Spinnen weisen darauf hin, dass ältere Sekundärwälder (> 50 Jahre) bereits einige Gattungen aus den alten Wäldern beherbergen können, aber jüngere Sekundärwälder kaum als Ersatzhabitate für alte Wälder dienen. Dies betont die Bedeutung der old-growth Wälder für den Erhalt der Biodiversität der Mata Atlântica. Die Indikation bestimmter Waldstadien durch das Auftreten bzw. Fehlen bestimmter Gattungen ist eine wichtige Grundlage für eine Klassifikation der Sekundärwälder in Bezug auf Biodiversität in der Fläche, wie sie für die Region als dringend notwendig erachtet wird.

## Zum Auftreten der aeronautischen Spinnenfauna in Mitteldeutschland

CHRISTA VOLKMAR & MARKUS RENSCH

*Martin Luther Universität Halle-Wittenberg, Naturwissenschaftliche Fakultät III, Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften. E-mail: christa.volkmar@landw.uni-halle.de*

Spinnen spielen auf Agrarflächen eine bedeutende Rolle hinsichtlich der natürlichen Bekämpfung von Schaderregern. Um jedoch in diesem zeitlich wie auch räumlich begrenzten Lebensraum, der von anthropogenen Prozessen stark beeinflusst wird, überleben zu können, entwickelte sich bei einer Reihe von Spinnenarten das so genannte Ballooning. Dabei handelt es sich um Verbreitungsmechanismen, die es Spinnen ermöglicht, sich mithilfe von Seidenfäden durch die Luft zu bewegen. In dieser Studie wurde in den Jahren 2002, 2003 sowie 2005 von Ende April bis Ende Oktober mit einer 12,2 m hohen Saugfalle vom Typ ‚Rothamsted insect survey trap‘ die aeronautische Spinnenfauna am Standort des Julius-Kühn Instituts in Aschersleben (Sachsen-Anhalt) erfasst und anschließend nach Entwicklungsstufe, Geschlecht und Art determiniert. Parallel dazu wurden am Fuß der Falle kontinuierlich die vorherrschenden Wetterbedingungen aufgezeichnet.

Insgesamt wurden in den Untersuchungsjahren 10.087 Individuen zugehörig zu 17 Familien und 49 Arten gefangen. Dabei dominierten vor allem Individuen der Familien der Linyphiidae, Theridiidae, Araneidae und Tetragnathidae die aeronautische Spinnenfauna, wobei die Linyphiiden das weiteste Artenspektrum aufwiesen. Vor allem Individuen der Arten *Erigone atra* Blackwell, 1833, der *Lepthyphantes tenuis*-Gruppe Blackwell, 1852, sowie *Porrhomma microphthalmum* (O. P.-Cambridge 1871) traten dabei häufig auf und konnten an mehr als 10% der Fangtage nachgewiesen werden. Hinsichtlich der Altersstruktur zeigte sich, dass vor allem Jungspinnen mit einem Anteil von circa 70% die Gesamtanzahl dominierten.

Bei der statistischen Auswertung ergab sich, dass vor allem solche meteorologische Bedingungen die Fangzahl beeinflussen, welche eine direkte Verbindung sowohl zur Reibungskraft der Luft als auch zur Thermik besitzen und somit den Turbulenzgrad der Luftschicht charakterisieren.

## Wie viele Arten der Segestriidae existieren in Europa?

JÖRG WUNDERLICH

*Oberer Haeuselbergweg 24, 69493 Hirschberg. E-mail: joergwunderlich@t-online.de*

Bisher wird im Katalog von Platnick (2010) aus Europa (abgesehen von Madeira und den Kanarischen Inseln) lediglich eine einzige Art der Gattung *Ariadna* aufgeführt: *insidiatrix*. Nach meinen Befunden kommt diese nordafrikanische Art allerdings in Europa nicht vor. Dagegen existieren hier wenigstens sieben Arten; zwei werden aus der Synonymie mit *insidiatrix* entnommen ("revived"), fünf werden erstmals beschrieben. Die europäischen Vertreter der taxonomisch besonders schwierigen Gattung *Ariadna* sind ein Beispiel für 'verborgene Arten' ("hidden species").

## POSTERS

### **Simulated climate change in dry habitats – do spiders respond to experimental small-scale drought?**

SASCHA BUCHHOLZ

*Fachgebiet Biodiversitätsdynamik, Institut für Ökologie, TU Berlin, Rothenburgstr. 12,  
D-12165 Berlin. E-mail: sascha.buchholz@tu-berlin.de*

Ground invertebrates such as spiders react to changing conditions in their terrestrial environments. Due to climate change, changes of species diversity, community composition and ecological traits (e.g., habitat specialization) can be assumed. Since it is often impossible or impracticable to carry out large-scale investigations concerning the impact of microclimate change on soil arthropods, studies on responses of arthropod communities to simulated climate change at a smaller scale may be a useful alternative. I conducted a field experiment to detect potential changes in species richness, community structure and ecological traits of spiders caused by prolonged drought. In a semi-dry grassland/*Juniperus communis* heath complex, five 16-m<sup>2</sup> plots were subjected to either a drought (excluding all rain) or non-drought treatment. Activity densities of spiders were measured using pitfall traps from July to September, 2008. Although differences in microclimate between treatments were significant, no significant treatment effect on either species richness or activity densities was found. Ordination analyses (NMDS) and multivariate analysis of variance (MANOVA) revealed no significant difference in assemblage composition between the treatments, nor were any changes in ecological traits detected. Spiders were not a suitable model group for detecting any changes in the present study, but comparable experiments yielded changes for at least some spider families and especially for microarthropods. For future small-scale studies I recommend a multi-species group approach with micro- and macroarthropods, using a broad spectrum of sampling techniques.

**Arachnid and myriapod types in the Museum für Naturkunde Berlin**  
Spinnetier- und Tausendfüßer-Typen im Museum für Naturkunde Berlin

JASON A. DUNLOP & ANJA FRIEDERICHS

*Museum für Naturkunde, Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung  
an der Humboldt-Universität zu Berlin, Invalidenstrasse 43, D-10115 Berlin.  
E-mail: [jason.dunlop@mfn-berlin.de](mailto:jason.dunlop@mfn-berlin.de); [anja.friederichs@mfn-berlin.de](mailto:anja.friederichs@mfn-berlin.de)*

Das Museum für Naturkunde Berlin hat über 5.000 Typus-Arten von Spinnetieren, Tausendfüßern und Stamm-Gliederfüßern aufzuweisen. Es wurde eine vorläufige Excel Datei erstellt in der die uns bekannten, erwarteten (und fehlenden) Typen gelistet sind. Diese ist jetzt frei zugänglich als Hilfe für systematische Forschung und wird in Zukunft ständig aktualisiert. Die Rohdaten wurden in Hinsicht auf Autor, Fundort und Sammler durch Querverweise geordnet. Dies erlaubt individuelle Sammlungsschwerpunkte zu identifizieren und bietet die Möglichkeit weitere Forschungen zu z.B., Biogeographie und/oder kulturhistorische Aspekten anzustellen. Viele unserer Typen wurden bereits in eine Datenbank eingeschleust, eine detaillierte Aufführung der vorhandenen Typen befindet sich auf der SysTax Plattform <<http://www.biologie.uni-ulm.de/systax/>> entwickelt durch den deutschen Zweig der GBIF (Global Biodiversity Information Facility) <<http://www.gbif.de/>>. Wir bestärken unsere Nutzer unsere Primärdaten, wie auch die Daten anderer Sammlungen mit Hilfe dieses Portals einzusehen und zu verwenden.

## Preliminary study on spiders (Arachnida, Araneae) living in the apple orchard floor

GORDANA GRBIĆ

*Bulevar oslobođenja 21, Novi Sad, Serbia. E-mail: latrodectusns@yahoo.com*

Observations on spiders in the apple orchard floor were conducted in the vicinity of Novi Sad, Northern Serbia. The study was an introduction to long-term faunistic research in several orchards with conventional pest control. Material was collected in a 9 year old apple orchard from April till November 2008 only by pitfall traps. The traps were placed in the middle of the orchard where the highest concentration of pesticides was expected. 28 species from 12 families were observed. The most abundant species in the material were *Agroeca cuprea* Menge, 1873 and *Titanoeca veteranica* Herman, 1879. Two species, *Sibianor aurocinctus* (Ohlert 1865) *Phrurolithus pullatus* Kulczynski 1897 were not recorded in Serbia until the present study.

During this preliminary research some individuals with anomalies were found. A male *Trochosa* sp. had one palp with no palpal organs. Leg anomalies were found in some *Trochosa* sp., *Pardosa* sp. and *Gnaphosa* sp.. A male *Tachyzelotes* sp. had 5 instead of 6 spinnerets, while three female *A. cuprea* had dimorphic chitinization of the epigynes. It is already known that some insecticides are lethal to spiders, or can influence their locomotion, digestive enzymes or mating. Any correlation between pesticides and anomalies should be determined in future studies.

**Keywords:** spider, anomalies, apple orchard, pesticides, Serbia

## **Taxonomische Revision der Gattung *Eusparassus* Simon 1903 (Araneae: Sparassidae): 1. Suche nach diagnostischen Merkmalen**

MAJID MORADMAND & PETER JÄGER

*Senckenberg Forschungsinstitut, Frankfurt am Main, Germany.*

*E-mail: majid.moradmand@senckenberg.de; peter.jaeger@senckenberg.de*

Zurzeit umfasst die Gattung *Eusparassus* 29 nominelle Arten. Diese wurden aus einem Gebiet beschrieben, das sich vom südlichen Afrika über den Mittelmeerraum und den Mittleren Osten bis nach Zentralasien erstreckt. *Eusparassus* Arten gehören mit ihren mittelgroßen bis großen Vertretern zu den wichtigen Räubern unter den Gliederfüßern in Wüsten, Halbwüsten und anderen trockenen Lebensräumen. Obwohl die Gruppe ein großes Verbreitungsgebiet in der alten Welt besiedelt, zeigen sie eine ungewöhnlich hohe Einförmigkeit in Merkmalen des Körpers und der Kopulationsorgane. Diese generellen Ähnlichkeiten und auf der anderen Seite die intraspezifische Variabilität haben Artdiskriminierung innerhalb von *Eusparassus* bisher zu einer Herausforderung gemacht. Das Ziel unserer Untersuchungen ist es, diagnostische Merkmale zu finden, die Artgrenzen erkennen lassen, und die Arten innerhalb der Gattung zu beschreiben.

## **Guild structures and biomass of spiders in forests and agroforestry systems in central Amazonia, Brazil**

FLORIAN RAUB & HUBERT HÖFER

*Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe, Erbprinzenstraße 13, 76137 Karlsruhe.*

*E-mail: florian.raub@gmail.com*

Data were collected during the German-Brazilian research program SHIFT (Studies on Human Impact on Forests and Floodplains in the Tropics). The studied sites are situated in Central Amazonia, 30 km outside the city of Manaus, within the experimental area of the Brazilian research institute Embrapa - Amazonia Occidental (02°53'S, 59°59'W).

Soil/litter fauna was first collected at two sites of a polyculture agroforestry system, one site of secondary forest, and one site of primary forest by repeated sampling between July 1997 and March 1999 with soil cores extracted by a Berlese apparatus. From June to August 2001 spiders were then sampled with pitfalls during 4 weeks in 16 replicate plots of another polyculture system, another natural forest and a rubber tree monoculture. We analysed the data for expected differences between natural and anthropogenic sites in abundance, body size distribution, biomass and guild structure of spiders.

Within the first study 3,073 spiders were extracted from soil cores: 1,203 from primary forest, 937 from secondary forest and 933 from the polyculture. From the pitfall study resulted 1,001 spiders (686 adults) sorted to 27 families.

Spiders accounted for 3.7 to 4.7% (abundance) resp. 0.6 to 3.4% (biomass) of the arthropod fauna in soil cores and the respective litter fraction. Web builders were less abundant than stalking, ambushing and running ground spiders. In pitfall traps spiders accounted for 4.6 to 8.7% of all arthropods. In the activity-based pitfall samples, in contrast to the abundance based soil core sampling, slightly more web builders than hunters or stalkers were captured. An analysis of the size distribution of adult spiders in pitfall samples showed a pattern distinctly differing from a normal distribution in the primary forest, with small spiders much most frequent, whereas in the agroforestry systems the size distributions were equally normal.

The biomass of spiders was distinctly lower in the disturbed areas than in the reference sites (primary forest, both in quadrat-based samples and pitfall samples. In the Berlese samples of the secondary forest the biomass reached 62% and in the two polyculture plots 5% and 27% of the biomass observed in the primary forest. The differences in

biomass between primary forest and the anthropogenic sites were even greater in pitfall data: biomass in the polyculture reached 36% and in the monoculture only 5% of the primary forest.

In the Berlese study the spider diversity was higher in the natural forest, but not in the pitfall study, where the highest diversity could be measured in the polyculture. Guild structure differences (due to the lack of some guilds and a dominance of others) occurred in the disturbed sites and abundance as well as biomass decreased by anthropogenic alteration of the natural habitat.

## TEILNEHMERLISTE

### (Angemeldete Kollegen bis 13.09.2010)

1.	BAYER, STEFFEN	Senckenberg, 60325 Frankfurt/Main	Steffen.Bayer@senckenberg.de
2.	BLICK, THEO	Senckenberg, 60325 Frankfurt/Main	theo.blick@senckenberg.de
3.	BROEN, BODO VON	Fürstenwalder Str. 17, 10243 Berlin	—
4.	BUCHHOLZ, SASCHA	Inst. Ökologie, TU-Berlin, 12165 Berlin	sascha.buchholz@tu-berlin.de
5.	DALÜGE, NATALIE	Zool. Institut & Museum, Martin-Luther-King-Platz 3, 20146 Hamburg	nataliedaluege@hotmail.com
6.	DUNLOP, JASON	Museum für Naturkunde, 10115 Berlin	jason.dunlop@mfn-berlin.de
7.	DUSKE, KATJA	Wichernstr. 77, 47506 Neukirchen-Vluyn	tierseiten@arcor.de
8.	FREUNDENSCHUSS, MARIO	Siegfriedstr. 1/3/31, A-4300 St. Valetin	Mario.freude@drei.at
9.	FRICK, HOLGER	University of Copenhagen, Zoological Museum, DK-2100 Kopenhagen	holger.frick@gmx.li
10.	FRIEDERICHS, ANJA	Museum für Naturkunde, 10115 Berlin	anja.friederichs@mfn-berlin.de
11.	FRIMAN, LARS	Lärchenweg 28, 12806 Bad Belzig	kfg1312@t-online.de
12.	GACK, CLAUDIA	Zoologie, Uni. Freiburg, 79104 Freiburg	claudia.gack@biologie.uni-freiburg.de
13.	GOTTLIEB, MARKUS	—	—
14.	GRABOLLE, ARNO	Eduard-Rosent.-Str. 76, 99425 Weimar	arnograbolle@gmx.de
15.	GRBIC, GORDANA	Bulevar oslobodjenja 21, Novi Sad	latroductusns@yahoo.com
16.	HÄNGGI, AMBROS	Naturhistorisches Museum Basel CH-4001 Basel	ambros.haenggi@bs.ch
17.	HARTMANN, VOLKER	Balth.-Neumann-Str. 57, 56076 Koblenz	Volker_hartmann_99@yahoo.de
18.	HAUPT, JOACHIM	Gluckweg 6, 12247 Berlin	sxf9500@googlemail.com
19.	HEPNER, MARTIN	Geblerg. 4/1, A-1170 Wien	martin.hepner@univie.ac.at
20.	HÖHNER, MICHAEL	Juvenellstr. 26, 90419 Nürnberg	arages@mhohner.de
21.	HOLLE, THOMAS	Bloherfelderstr. 94b, Oldenburg	Thomas.holle@mail.uni-oldenburg.de
22.	HOLSTEIN, JOACHIM	Staat. Naturkundemus., 70191 Stuttgart	jholstein@gmx.de
23.	HORAK, PETER	Ragnitzstr. 163/21, A-8047 Graz	p.horak@aon.at
24.	HÖRWEG, CHRISTOPH	Naturhistorisches Museum, A-1010 Wien	christoph.hoerweg@nhm-wien.ac.at
25.	HUBER, SIEGFRIED	Linzgaustraße 18, 88690 Oberuhldingen	Huber.Siegfried@t-online.de
26.	JÄGER, PETER	Senckenberg, 60325 Frankfurt/Main	Peter.Jaeger@senckenberg.de
27.	KIELHORN, KARL-HINRICH	Albertstrasse 10, 19827 Berlin	kh.kielhorn@gmx.de
28.	KOLDITZ, MARCEL	Uni. Halle, Naturwiss. Fak., 06120 Halle	—
29.	KOMPOSCH, CHRISTIAN	Ökoteam, Bergmannsgasse 22, A-8010 Graz	c.komposch@oekoteam.at
30.	KREHENWINKEL, HENRIK	Max-Planck-Institut für Evolutions- Biologie, 24302 Plön	krehenwinkel@evolbio.mpg.de
31.	KROPF, CHRISTIAN	Naturhistor. Museum, CH-3005 Bern	christian.kropf@iee.unibe.ch
32.	KRÜGER, JESSICA	Vergleichende Zoologie, Humboldt- Universität, 10115 Berlin	jessica.krueger.berlin@googlemail.com
33.	KUNZ, DIRK	Senckenberg, 60325 Frankfurt/Main	Dirk.Kunz@senckenberg.de

34. LEMKE, MARTIN	Wakenitzmauer 23, 23552 Lübeck	martin@spinnen-forum.de
35. LEPPER, FRANK	Heinrich-Mann-Str. 5, 79100 Freiburg	frank.lepper@web.de
36. MALTEN, ANDREAS	Senckenberg, 60325 Frankfurt/Main	Andreas.Malten@senckenberg.de
37. METZNER, HEIKO	Kirchrimbach 6, 96152 Burghaslach	heiko.metzner@jumping-spiders.com
38. MILASOWSKY, NORBERT	Canisiusgasse 15/2, A-1090 Wien	norbert.milasowsky@univie.ac.at
39. MORADMAND, MAJID	Senckenberg, 60325 Frankfurt/Main	Majid.Moradmand@senckenberg.de
40. MUSTER, CHRISTOPH	Neukamp 29, 18581 Putbus	muster@rz.uni-leipzig.de
41. NAWAI, SHAHIN	Museum für Naturkunde, 10115 Berlin	shahin.nawai@mfn-berlin.de
42. NIGL, JOHANNES	Simonystr. 13, A-4030 Linz	johannes.nigl@hotmail.com
43. NITSCHKE, BENJAMIN	Museum für Naturkunde, 10115 Berlin	benjamin.nitschke@mfn-berlin.de
44. OTTO, STEFAN	Julius-Maximilians-Universität Würzburg Tierökologie und Tropenbiologie	s.otto_bio@gmx.net
45. PFEIFFER, KEVIN	Kadiner Str. 18, 10243 Berlin	arages@tiros.net
46. PFÜLLER, ROLAND	Fontanestr. 7, 16341 Panketal	rpfueller@t-online.de
47. PLATEN, RALPH	ZALF, 15374 Müncheberg	platen@zalf.de
48. RAUB, FLORIAN	Bachstr. 33 D-76316 Malsch	florian.raub@gmail.com
49. RABÉ, RUDOLF	—	—
50. REUB, LILIANE	FG Ökologie, Humboldt-Universität, 10115 Berlin	liliane.ruess@biologie.hu-berlin.de
51. RÖHLIG, DOREEN	Humboldt-Universität, 10115 Berlin	kleines_rostkehlchen@web.de
52. RUDLOFF, JAN-PETER	Am Schloßgarten 5, 06862 Roßlau	jprudloff@entomo-praeparation.de
53. SCHEUERMANN, LUIS	Staatliches Musuem für Naturkunde, 76137 Karlsruhe	luisscheuermann@web.de
54. SCHMITZ-KÖSSENDRUP, ISE	Museum für Naturkunde, 10115 Berlin	ise13@aol.com
55. STÄUBLI, ANNA	Bielweg 15, CH-5107 Schinznach-Dorf	anna.staebli@poel.ch
56. STEINMETZ, FREDERIK	Berlin	frederik_steinmetz@yahoo.de
57. STRIEBING, DIRK	Museum für Naturkunde, 10115 Berlin	dirk.striebing@mfn-berlin.de
58. VRENOZI, BLERINA	Mus. Natural Sciences, Tirana, Albanien	blerinavrenoz@yahoo.com
59. VOIGT, SEBASTIAN	Grellstr. 16, 06120 Halle	s.voigt@gaia.de
60. VOLKMAR, CHRISTA	Uni. Halle, Naturwiss. Fak., 06120 Halle	christa.volkmar@landw.uni-halle.de
61. WEIDEMANN, TIMO	Heinrich-Heine-Universität, Universitäts- str. 1, 40225 Düsseldorf	—
62. WITTHUHN, MELANIE	Universität Greifswald	mwitthuhn77@web.de
63. WUNDERLICH, JÖRG	Oberer Haeuselbergweg 24, 69493 Hirschberg	joergwunderlich@t-online.de
64. ZIESCHE, TIM	Landeskompetenzzent. Forst Eberswalde Alfred-Möller Str. 1, 16225 Eberswalde	Tim.Ziesche@LFE-E.Brandenburg.de
65. ZIMMERMAN, OLAF	Goethestr. 10a, 10623 Berlin	zfpost@aol.com