

# Programm • Abstracts



## 11. Milbenkundliches Kolloquium

7. bis 9. September 2017

Naturmuseum Südtirol Bozen



200 JAHRE  
**SENCKENBERG**  
SEIT 1817



## Organisation 11. Milbenkundliches Kolloquium 2017

Dr. Heinrich Schatz

c/o Institut für Zoologie  
Leopold-Franzens Universität  
Technikerstr. 25  
6020 Innsbruck  
Österreich

Dr. Vito Zingerle  
Dr. Petra Mair

Naturmuseum Südtirol  
Bindergasse 1  
39100 Bozen  
Italien

Dr. Axel Christian

Senckenberg Museum für Naturkunde Görlitz  
Am Museum 1  
02826 Görlitz  
Deutschland  
[www.senckenberg.de](http://www.senckenberg.de)

### **Publisher**

Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, Senckenberganlage 25, 60325 Frankfurt am Main, Deutschland  
Senckenberg Museum für Naturkunde Görlitz, Am Museum 1, 02826 Görlitz, Deutschland

### **Technical Editor**

Kerstin Franke, Senckenberg Museum für Naturkunde Görlitz, Deutschland

### **Print**

Görlitzer Werkstätten e.V., Friedrich-Engels-Straße 39, 02827 Görlitz, Deutschland

### **Cover**

Ekkehart Mättig, Senckenberg Museum für Naturkunde Görlitz, Deutschland

### **Titelfoto**

Das ehemalige Maximilianische Amtshaus in der Nordost-Ecke der Bozner Altsratt, in der sich jetzt das Naturmuseum Südtirol befindet.  
(Foto: Dr. Vito Zingerle)

# 11. Milbenkundliches Kolloquium

vom 7. bis 9. September 2017  
im Naturmuseum Südtirol, Bozen

---

## Liebe Acarologinnen und Acarologen!

Es ist uns eine sehr große Freude, Euch zum 11. Milbenkundlichen Kolloquium in Bozen begrüßen zu können. Dieses Kolloquium findet nun schon seit mehr als 20 Jahren regelmäßig in verschiedenen Städten statt. Zahlreiche Acarologinnen und Acarologen aus dem deutschen Sprachraum und auch darüber hinaus treffen sich, um ihre neuesten Erkenntnisse auszutauschen und Projekte mit Gleichgesinnten zu diskutieren.

Bei der letzten Tagung 2015 in Görlitz wurde der Wunsch geäußert, das nächste Milbenkolloquium in Südtirol zu veranstalten. Das Naturmuseum Südtirol, das eine große Erfahrung in der Veranstaltung von internationalen Tagungen hat, hat diesen Vorschlag sehr positiv aufgenommen und heißt uns als Mitveranstalter dieses Kolloquiums herzlich willkommen.

Wir hoffen, dass Ihr einen wunderschönen und erfolgreichen Aufenthalt in Bozen habt!

Heinrich Schatz (Innsbruck), Axel Christian (Görlitz), Vito Zingerle und Petra Mair (Bozen)

## *Dear Acarologists!*

*It is a great pleasure for us to welcome you at the 11th Acarological Colloquium in Bozen. Since more than 20 years this meeting takes place regularly in different cities. Numerous acarologists from German speaking countries and beyond come together to discuss their newest research results and new projects.*

*During the last event in Goerlitz the request arose to perform the next colloquium in South Tyrol. The Nature Museum South Tyrol, with its experience in organizing different international meetings, accepted this proposal and welcomes us as joint organizer of the colloquium.*

*We hope that you spend wonderful and fruitful days in Bozen!*

*Heinrich Schatz (Innsbruck), Axel Christian (Goerlitz), Vito Zingerle and Petra Mair (Bozen)*

**Dr. Heinrich Schatz**  
**c/o Institut für Zoologie**  
**Leopold-Franzens Universität**  
**Technikerstrasse 25**  
**6020 Innsbruck, Österreich**

**Senckenberg Museum für**  
**Naturkunde Görlitz**  
**Am Museum 1**  
**02826 Görlitz, Deutschland**

**Naturmuseum Südtirol**  
**Bindergasse 1**  
**39100 Bozen, Italien**

---

## Allgemeine Informationen

### Veranstalter

Naturmuseum Südtirol, Bozen, in organisatorischer Zusammenarbeit mit dem Senckenberg Museum für Naturkunde Görlitz und Dr. Heinrich Schatz, Innsbruck.

### Veranstaltungsort

Das Kolloquium findet im Naturmuseum Südtirol in Bozen, Bindergasse 1 statt. Das Museum liegt im ehemaligen Maximilianischen Amtshaus in der Nordost-Ecke der Bozner Altstadt.

Der Vortragssaal befindet sich im 3. Stock und ist barrierefrei erreichbar.

### Vorträge

Für jeden Vortrag inklusive Diskussion sind 30 Minuten vorgesehen. Zur Präsentation stehen Computer und Beamer zur Verfügung (gängige Software).

### Poster

Die Paneele für die Poster werden im hinteren Teil des Vortragsraumes aufgestellt. Die Posterpräsentation ist am Donnerstag, 7. September, um 15:30 nach der Kaffeepause geplant. Die Autorinnen und Autoren der Poster werden gebeten, den Inhalt ihrer Poster kurz vorzustellen. Die Dauer der Vorstellung sollte 10 Minuten pro Poster nicht überschreiten.

### Verpflegung

Die Kaffeepausen werden im Museum stattfinden. Für die Mittagspausen bzw. Abendessen sind in der näheren Umgebung des Museums zahlreiche Bars, Bäckereien, Pizzerien und andere Lokale vorhanden.

### Kosten

Die Teilnahme an der Tagung ist kostenlos.

Die Logistik vor Ort (Kaffeepausen, Tagungsmappe etc.) übernimmt das Naturmuseum, Programmheft und Bus für die Exkursion wird dankenswerterweise von der Stiftung „Pro Acarologia Basilensi“ gesponsert. Außerdem besteht die Möglichkeit, am Freitag das Archäologiemuseum zu besuchen.

Sämtliche Verpflegung außerhalb der Kaffeepausen ist selbst zu bezahlen, ebenso die optionale Seilbahnfahrt auf den Sass Pordoi.

## Exkursion

Treffpunkt: Samstag, 9. September, 08:30 vor dem Hotel ex Alpi [derzeit geschlossen!] in der Südtiroler Str. 35 (Straße vom Walther Platz Richtung Süden, zum Bahngleis und Parkhaus Bozen Mitte).

Die Exkursion am Samstag führt in das Herz der Dolomiten, in die Sellagruppe. Wir werden fachkundig begleitet von Dr. Benno Baumgarten, dem Konservator für Erdwissenschaften am Naturmuseum.

Die Fahrt führt uns von Bozen über Waidbruck durch Gröden zum Sellajoch. Dort machen wir einen kurzen Stopp vor den beeindruckenden Gipfeln der Sellatürme und des Langkofels. Dann fahren wir zum Pordojoch (Ankunft später Vormittag) und bleiben dort bis 15 Uhr.

Das Pordojoch liegt im Zentrum der Dolomiten der Sellagruppe auf 2239 m Meereshöhe. Die Straße zu den Pässen ist zwar sehr gut ausgebaut, weist aber viele Kurven auf (wenn jemand von Euch echte Probleme mit Reisekrankheit hat, solltet ihr vorsorgen).

Eine Fahrt mit der Seilbahn auf den Sass Pordoi (2950 m ü.M.) ist möglich (keine Voranmeldung erforderlich, Kosten € 18.00 hin und retour, Ticket vor Ort selbst zu bezahlen). Die Seilbahn fährt alle 10 Minuten, man hat von oben eine unglaubliche Aussicht auf die gesamten Dolomiten bis zu den Zentralalpen. Ihr könnt auf dem Plateau des Sass Pordoi herumwandern (sehr steinig, gute Wanderschuhe erforderlich, Sonnenschutz, Hut). Bedenkt bitte die große Meereshöhe, die möglicherweise zu schaffen machen kann.

Wer nicht auf den Gipfel fährt, kann am Pordojoch eine Wanderung über die Bergwiesen unternehmen. Zahlreiche Restaurants sind vorhanden.

Die Rückfahrt erfolgt über das Fassatal, den Karerpass (kurzer geologischer Stopp) und zum Karer See (1520 m, Naturdenkmal) zwischen Latemar und Rosengarten und dann zurück nach Bozen.

Rückkehr nach Bozen ca. 18:00.

## Publikation / Tagungsband

Die Beiträge zum 11. Milbenkundlichen Kolloquium können wieder in der Zeitschriftenreihe „Soil Organisms“ des Senckenberg Museum für Naturkunde Görlitz publiziert werden. Interessenten, die ihren Beitrag veröffentlichen wollen, sollten das Manuskript in englischer Sprache bis zum 30. November 2017 einreichen. Weitere Informationen und Autorenhinweise unter: [www.senckenberg.de/soil-organisms](http://www.senckenberg.de/soil-organisms)

Veranstaltungsorte und Treffpunkte können Sie der beigelegten Karte auf dem Umschlag entnehmen.

## Programm

### Mittwoch, 6. September 2017

ab 19:00 Uhr Willkommen im Gasthof Weißes Rössl, Bozen, Bindergasse 6  
(gegenüber dem Naturmuseum)

### Donnerstag, 7. September 2017

- 08:30 – 09:30 **Registrierung**
- 09:30 – 09:45 **Begrüßung** durch die Organisatoren
- 09:45 – 10:15 **VITO ZINGERLE**  
Focus naturkundliche Forschung in Südtirol - Was kann das Naturmuseum leisten?
- 10:15 – 10:45 **HEINRICH SCHATZ**  
Oribatid mites (Acari, Oribatida) from South Tyrol (Prov. Bolzano, Italy) - Synopsis and evaluation of a revised catalog
- 10:45 – 11:15 Kaffeepause**
- 11:15 – 11:45 **JULIA BAUMANN**  
Aus dem Leben von *Imparipes adleri* (Scutacaridae), einer in Termitennestern lebenden Milbenart
- 11:45 – 12:15 **VERONIKA GERGÓCS**  
Effects of black locust tree (*Robinia pseudoacacia*, L.) plantations on oribatid mite assemblages in Börzsöny mountain, Hungary
- 12:15 – 14:00 Mittagspause**
- 14:00 – 14:30 **DOROTHEE SANDMANN**  
Umwandlung von tropischem Regenwald in Ölpalmlantagen - Auswirkungen auf die Diversität, Dichte und die Gemeinschaftsstruktur von Oribatiden, und der Umgang mit unbeschriebenen Arten
- 14:30 – 15:00 **ANDREA LIENHARD, TOBIAS PFINGSTL & STEPHAN KOBLMÜLLER**  
Mites of the Caribbean! First genetic insights into the biodiversity and biogeography of intertidal Oribatida
- 15:00 – 15:30 Kaffeepause**
- 15:30 – 16:00 **Postersession**
- **ADRIAN BRÜCKNER, HANS KLOMPEN, ANDREW IAIN BRUCE & CHRISTOPH VON BEEREN**  
Pupal parasitoidism of two new species of army ant-associated macrodinychid mites (Mesostigmata: Uropodina)
  - **TOBIAS PFINGSTL & ANDREA LIENHARD**  
Mites of the Caribbean – Verbreitungsmuster litoraler Hornmilben (Fortuyniidae, Selenoribatidae) in der Karibik
  - **SYLVIA SCHÄFFER & MICHAELA KERSCHBAUMER**  
Mites on the road
- 16:00 – 16:30 **Axel CHRISTIAN**  
Zeckenbefall an Lausitzer Wölfen
- 16:30 – 17:00 **DANRA DJACKBA DIEUDONNE, LEA ROSINE DJOUSSI NDE & HARTMUT KOEHLER**  
Soil mesofauna from Northern Cameroon (Adamaoua, Far North): Effect of seasons, regions and soil treatments with special reference to Gamasina
- 17:00 – 17:30 **MARTIN ABI OBEN & HARTMUT KOEHLER**  
Soil mites (Gamasina) from the Bremen ReviTec site: effect of different soil treatments

## Freitag, 8. September

- 09:00 – 09:30            **MICHAEL HEETHOFF**  
Wie die Ernährung das ganze Leben verändert - Geschichten aus dem Darm einer Hornmilbe
- 09:30 – 10:00           **ADRIAN BRÜCKNER & MICHAEL HEETHOFF**  
What's for dinner: olfactory food choice in oribatid mites
- 10:00 – 10:30           **MICHAEL HEETHOFF, ADRIAN BRÜCKNER, SEBASTIAN SCHMELZLE, REINHARD MEUSINGER, STEFAN DÖTTERL, MARIO SCHUBERT, ROY A. NORTON & GÜNTHER RASPOINIG**  
Holistic defense - morphological and chemical traits combined in the ptychoid oribatid mite *Euphthiracarus reticulatus*
- 10:30 – 11:00**           **Kaffeepause**
- 11:00 – 11:30           **ALENA KRAUSE**  
Konvergente Evolution aquatischen Lebens durch sexuelle und parthenogenetische Hornmilben
- 11:30 – 12:00           **MEIKE SCHUPPENHAUER & RICARDA LEHMITZ**  
Aquatic dispersal of oribatid mites in river marches
- 12:15**                    **Tagungsfoto** (vor dem Naturmuseum)
- 12:30 – 14:00**           **Mittagspause**
- 14:00 – 14:30           **REINHARD GERECKE & PETER MARTIN**  
Wassermilben (Acari: Parasitengona: Hydrachnidia) als Bewohner grundwasserbeeinflusster Lebensräume in Europa
- 14:30 – 15:00           **TOM GOLDSCHMIDT**  
Taxonomische Neuigkeiten und Probleme in der Wassermilben Gattung *Clathrosperchon* (Rhynchohydracaridae Lundblad, 1936) (Acari, Hydrachnidia)
- ab ca. 15:30**           **Besuch des Archäologiemuseums mit der Gletschermumie**

## Samstag, 9. September 2017

- 08:30 – 18:00           **Exkursion zum Podoijoch und zum Karersee**  
Treffpunkt: Samstag, 9. September, 8:30 Uhr  
vor dem Hotel ex Alpi, Südtiroler Str. 35 (Straße vom Walther Platz Richtung Süden, zum Bahngleis und Parkhaus Bozen Mitte)

## Zusammenfassungen / Abstracts

alphabetisch nach Vortragender/Vortragendem / *in alphabetic order of speaker*

**BAUMANN JULIA**

Vortrag

### **Aus dem Leben von *Imparipes adleri* (Scutacaridae), einer in Termitennestern lebenden Milbenart**

Die Vertreter der Familie Scutacaridae (Heterostigmatina) sind fungivore, primär bodenbewohnende Milben, jedoch gibt es viele Arten, die auch in Assoziation mit unterschiedlichen Wirtstieren leben. Die meisten dieser Arten sind phoretisch auf Ameisen oder in deren Nestern zu finden, aber auch Laufkäfer, Wildbienen oder kleine Säugetiere sind häufige (Transport-)Wirte. Obwohl Scutacaridae regelmäßig mit anderen Tieren assoziiert gefunden werden, ist nur wenig über die Details dieser Vergesellschaftungen und die Kosten/Nutzen der beteiligten Parteien bekannt.

*Imparipes adleri* Delfinado & Baker, 1976 wurde von Termiten aus den USA beschrieben und wurde im Frühjahr 2017 auch in Nestern von spanischen Termiten gefunden. Laborzuchten von sowohl Termiten als auch Milben wurden etabliert, um die Biologie von *I. adleri* und die Interaktionen mit ihren Wirten zu untersuchen. Als Ergebnis dieser Studien sind nun die Aufenthaltsorte der Milben in den Termitennestern und ihr Phoresieverhalten bekannt; auch wurde der gesamte Entwicklungszyklus von *I. adleri* beobachtet und so können erstmals Larven und Männchen dieser Art beschrieben werden. In den Nestern sind die Milben meist in der Nähe von toten, von Pilzen befallenen Termiten zu finden, wo sie sich von Pilzhypen ernähren und ihre Eier ablegen. Auch phoretische Milben sind regelmäßig zu sehen, wobei *I. adleri* einen für Scutacaridae gänzlich neuen Mechanismus der Phoresie zeigt.

Die Milben scheinen die Termiten nie zu belästigen- dieser Umstand und die teilweise beträchtliche Fraßleistung der Milben weisen darauf hin, dass sie einen positiven Effekt für ihre Wirte haben könnten.



**BRÜCKNER ADRIAN**  
VortragAdrian Brückner & Michael Heethoff***What's for dinner: olfactory food choice in oribatid mites***

*Animals need to consume food to maintain their metabolism and generate energy for growth and reproduction. Hence, various ways for the detection, foraging and processing of food evolved to exploit a wide range of resources. In above-ground systems, olfactory traits play an important role for many heterophic organisms to find and identify their food. In soil ecosystems, however, olfactory food selection has only been fragmentarily explored and it remains to be uncovered whether olfactory signals play a role in finding suitable food sources for mainly decomposing microarthropods (e.g., oribatid mites and springtails) in the highly structured soil microsphere. Hence, more data is needed for an understanding of the soil food web structure. We used two phylogenetically distinct oribatid mite species [Archezogetes longisetosus (parthenogenetic, pantropical, opportunistic feeder) and Scheloribates sp. (sexual, tropical, myco-/phytophagous feeder)] in 780 laboratory food-choice bioassays (= 7800 individuals) to access two basal questions. Do oribatid mites use olfactory cues for food selection and if so, can they discriminate between different food sources. We further asked whether oribatid mites are habituated to odors of food they know. Additionally we chemically characterized volatiles and nutrients of the food sources (litter, lichen, fungi, and bacteria). We found that oribatid mites use olfactory signals to find food and also differentiate among resources. Mites did not prefer well known resources over their generally preferred food. While A. longisetosus preferred a fatty acid rich bacterial diet, Scheloribates sp. mainly fed on fungal-based food sources (fungi and lichen). We also presented synthetic amino/fatty acid mixtures and glucose; again A. longisetosus preferred fatty acids, while Scheloribates sp. showed no preferences. However, when we added the fungal volatile 3-octen-1-ol to glucose, Scheloribates sp. subsequently started to favor the modified glucose.*

**BRÜCKNER ADRIAN**  
Poster

Adrian Brückner<sup>1,4</sup>, Hans Klompen<sup>2</sup>, Andrew Iain Bruce<sup>3</sup> & Christoph von Beeren<sup>1</sup>

***Pupal parasitoidism of two new species of army ant-associated macrodinychid mites (Mesostigmata: Uropodina)***

*A great variety of parasites and parasitoids exploit ant societies - among them are mesostigmatid mites. While parasitism is ubiquitous in Mesostigmata, parasitoidism has only been described in the genus Macrodinychus. Yet, information about the basic biology of most Macrodinychus species is lacking. Out of 24 formally described species, information about basic life-history traits is only available for three species. We present two new Macrodinychus species, i.e. Macrodinychus hilpertiae and Macrodinychus derbyensis. Both species fulfilled their development as ecto-parasitoids on ant pupae of the South-East Asian army ant Leptogenys cf. distinguenda. Our results support Hirschmann's hypothesis that the primary habitat of all Macrodinychus mites is the ant nest. This cryptic lifestyle has hampered their scientific discovery and undoubtedly many more macrodinychid species await scientific discovery.*

<sup>1</sup> Ecological Networks, Technische Universität Darmstadt, Germany

<sup>2</sup> Department of Evolution, Ecology and Organismal Biology, Ohio State University, USA

<sup>3</sup> School of Biological Sciences, Monash University Melbourne, Australia

<sup>4</sup> corresponding author

**CHRISTIAN AXEL**  
Vortrag

## **Zeckenbefall an Lausitzer Wölfen**

### ***Tick infestation on wolves in Lusatia***

In der Lausitz, im Osten des Freistaates Sachsen, gibt es seit den 90er Jahren des 20. Jahrhunderts wieder eine Wolfspopulation. Die ersten Wolfswelpen in dieser Region konnten im Jahr 2000 auf dem Truppenübungsplatz „Oberlausitz“ nachgewiesen werden. Obwohl in den vergangenen Jahren umfangreiche Untersuchungen zur Lebensweise der Wölfe in der Lausitz durchgeführt wurden, ist über ihre Parasitierung mit Zecken noch vergleichsweise wenig bekannt. Deshalb soll hier über erste Erkenntnisse zur Parasitierung der Lausitzer Wolfspopulation mit Zecken berichtet werden.

In den Jahren von 2008 bis 2017 wurden 42 tote Wölfe aus der Lausitz im Präparatorium des Senckenberg Museums für Naturkunde Görlitz bearbeitet und an 21 Tieren ein Zeckenbefall festgestellt. Von diesen Wölfen konnten insgesamt 639 Zecken aller Stadien geborgen und 5 Zeckenarten zugeordnet werden. Die adulten Zecken dominieren mit 620 Individuen deutlich gegenüber den Nymphen mit 13 Individuen und den Larven mit nur 6 Individuen. Bemerkenswert ist, dass die in der Lausitz zunehmend häufiger festgestellte „Auwaldzecke“ (*Dermacentor reticulatus*) in höherer Individuenzahl an den Wölfen parasitierte, wie der flächendeckend vorkommende und sehr häufige „Holzbock“ (*Ixodes ricinus*). Darüber hinaus parasitierten an diesen Wölfen in wenigen Individuen auch die kavernikolen Zeckenarten „Igelzecke“ (*Ixodes hexagonus*) und „Fuchszecke“ (*Ixodes canisuga*) sowie die selten nachgewiesene „Reliktzecke“ (*Haemaphysalis concinna*).

**GERECKE REINHARD**  
Vortrag

Reinhard Gerecke & Peter Martin

**Wassermilben (Acari: Parasitengona: Hydrachnidia) als Bewohner grundwasserbeeinflusster Lebensräume in Europa**

In keiner anderen Gruppe wirbelloser Tiere findet sich eine ähnlich hohe Anzahl von Arten mit einer besonderen Beziehung zu Quellhabitaten wie bei den Wassermilben. Auf der Grundlage aktualisierter Daten aus allen Teilen des Kontinents analysieren wir dieses Phänomen für die 970 derzeit aus Europa bekannten Arten unter folgenden Aspekten: (1) Bedeutung von Quellhabitaten für die Diversität der Wassermilben – wie hoch ist der Anteil krenobionter/krenophiler Arten in unterschiedlichen Breitengraden? (2) Regionale Stenotopie – gibt es intraspezifische Unterschiede in der Habitatpräferenz auf unterschiedlichen Breitengraden? (3) Vergleich zwischen Lebensgemeinschaften in Quellen und im hyporheischen Interstitial – wie groß sind die Ähnlichkeiten? (4) Evolution der Krenobiose bei Wassermilben – welche mutmaßlich steuernden Faktoren gibt es? (5) Seltene Arten – lassen sich direkte und indirekte anthropogene Gefährdungen der Wassermilben-Diversität abschätzen?

**GERGÓCS VERONIKA**  
Vortrag

***Effects of black locust tree (*Robinia pseudoacacia*, L.) plantations on oribatid mite assemblages in Börzsöny mountain, Hungary***

*Black locust tree is an invasive exotic tree species in Europe and was introduced into Hungary in the 18th century to fix the drift of sand in the Great Hungarian Plain. Nowadays, the tree species is widely spread in the country invading into natural habitats. Black locust tree changes soil properties such as elevating N content and, therefore, influences natural vegetation. However, our knowledge about the effects of black locust tree on soil dwelling animals is very limited. This study aims to reveal the differences between oribatid mite assemblages from neighbouring black locust plantations and natural oak forests from Börzsöny Mountain. According to previous results, I hypothesized that black locust plantations include oribatid mite assemblages with lower species richness and abundance than adjacent oak forests. Samples were taken from 1-1 site of West and East Börzsöny. In each site, two locations of three habitat types (oak forest, black locust plantation and mixed woodland with oak and black locust tree) were sampled in 2016 autumn. In addition, soil properties were analysed. Species pools of the two sites were similar but oribatid assemblages from different habitat types were more similar within a site than between the two sites. Assemblages from East Börzsöny were more species rich and abundant than from West Börzsöny. In East Börzsöny, oak forests separated from mixed woodlands and black locust plantations. In West Börzsöny, oak forests were more similar to mixed woodlands than to black locust plantations. Black locust trees changed soil living oribatid mite assemblages compared to natural oak forests but, in contrast with the hypothesis, species number and abundance were not always lower in plantations than in oak forests. Species composition of oribatid mite assemblages differed between the two habitat types.*

**GOLDSCHMIDT TOM**  
Vortrag

**Taxonomische Neuigkeiten und Probleme in der Wassermilben Gattung *Clathrosperchon* (Rhynchohydracaridae Lundblad, 1936) (Acari, Hydrachnidia)**

Die neuweltliche Familie Rynchohydracaridae Lundblad, 1936 ist bislang in fünf Gattungen und elf Arten vor allem aus Fließgewässern Mittel- und Südamerikas bekannt. Zwei dieser Arten sind aus Nordamerika beschrieben.

Die sechs bisher publizierten Arten der Gattung *Clathrosperchon* Lundblad, 1936 sind durch auffällige, netzartig gefelderte Dorsal- und Ventralplatten, sowie ein durch einen rüsselartigen Hautschlauch vorstreckbares Gnathosoma, charakterisiert.

Die Genotypusart *C. crassipalpis* Lundblad, 1936 ist bislang nur aus Südamerika bekannt, sie wurde aus Brasilien beschrieben und inzwischen auch in Kolumbien und Ecuador gefunden. Drei weitere Arten sind in Süd- und Mittelamerika verbreitet: *C. minor* Lundblad, 1937 (Brasilien, Paraguay, Kolumbien, Guatemala); *C. transversus* K.O. Viets, 1977 (Venezuela, Panama, Guatemala) und *C. punctatus* Cook, 1980 (Argentinien, Paraguay, Brasilien, Ecuador, Panama, Costa Rica, Mexiko). Zwei Arten – *C. americanus* Habeeb, 1953 und *C. ornatus* Cook, 1974 – sind aus Nordamerika bekannt.

Umfangreiche Sammlungen dieser Gattung aus Costa Rica und Panama, sowie der Neufund einer Art ohne die typischen Platten, gaben den Anlaß zu einer genaueren Untersuchung der Taxonomie und Diversitätsmuster dieser Gattung in Mittelamerika. Die Analyse des genannten Materials, sowie zusätzlicher Exemplare aus Brasilien und Ecuador, zeigten, daß es sich bei der häufigsten Art – *C. punctatus* – vermutlich um einen Komplex mehrerer, ähnlicher Arten handelt. Dabei erwies sich die Abgrenzung der einzelnen Arten, bzw. die Entscheidung der Frage: “Komplex ähnlicher Arten” vs. “eine hoch variable Art” in einigen Fällen als schwierig.

Nach derzeitigem Stand der Arbeiten, liegen drei recht klar definierte, sowie eine noch fragliche neue Art vor, die von *C. punctatus* unterschieden werden können. Die Studie ist jedoch noch nicht abgeschlossen, einige Fragen teilweise noch nicht geklärt; daher werden im Vortrag weniger Lösungen präsentiert, als vielmehr der aktuelle Kenntnisstand erläutert, bestehende Probleme dargestellt, einzelne Fragen diskutiert und mögliche Lösungswege aufgezeigt.

Ausgehend von der aktuellen Studie werden allgemeine Probleme aktueller taxonomischer Forschung angesprochen.

**HEETHOFF MICHAEL**  
Vortrag

## **Wie die Ernährung das ganze Leben verändert - Geschichten aus dem Darm einer Hornmilbe**

Hornmilben werden häufig ganz allgemein zu den Destruenten gezählt, auch wenn es zahlreiche Hinweise auf eine deutliche Spezialisierung bei vielen Hornmilbenarten gibt. Fraglich bleibt jedoch: Warum werden bestimmte Ressourcen bevorzugt und welchen Einfluss hat die Ernährung auf die Biologie? Wir haben bei der parthenogenetischen, opportunistischen Hornmilbenart *Archezogozetes longisetosus* trophische Linien erzeugt, die exklusiv über Generationen ausschließlich auf verschiedenen Ressourcen tierischer, pflanzlicher, pilzlicher und bakterieller Art gehalten werden. Wir untersuchen die Einflüsse dieser künstlichen Nahrungsspezialisierung auf zahlreiche Parameter (life history, Morphologie, chemische Verteidigung) und zeigen, dass es eine starke ressourcen-abhängige phänotypische Plastizität gibt...

**KOEHLER HARTMUT**  
Vortrag

Danra Djackba Dieudonne<sup>1</sup>, Lea Rosine Djoussi Nde<sup>2</sup> & Hartmut Koehler<sup>3,4</sup>

***Soil mesofauna from Northern Cameroon (Adamaoua, Far North): Effect of seasons, regions and soil treatments with special reference to Gamasina***

*For almost twenty years, the universities of Bremen (Germany) and Ngaoundéré (Cameroon) have developed a fruitful partnership. Within the DAAD funded Subject Related Partnership “Environmental Sciences (Ecology, Computer Science, 2009-2016)” a research group on soil mesofauna was established on Master’s and PhD level. The objectives of this research area new for Central Africa are: (1) Establishment of methods, (2) Abundances and diversity of higher taxa, (3) Diversity of Gamasina, Oribatids, Collembola. The research is part of the assessment of the efficiency of Bremen’s ReviTec approach for the rehabilitation of degraded soils.*

*For Central Africa and for Cameroon in particular, the knowledge on soil mesofauna is very limited. Termites and ants have been seen as the most important agents in savanna soils. For our research, the construction of an efficient extractor with very limited means was essential. The findings document considerable abundances of soil mesofauna even in the Far North region of the Maroua area with a dry season of 8 months (850 mm, 28,7°C). All major groups of soil mesofauna were found, Acari being dominant with up to 80 tsd. Ind./m<sup>2</sup>. Among the mites, Oribatids are most abundant, followed by Gamasina and Prostigmata, all being very small. Only few Astigmata and no Uropodina were present. In the South African Nysvely study (1993) Prostigmata dominated, followed by Oribatids and Mesostigmata. Even in the dry season, soil mesofauna was found, however, in lower abundances. There are only slight regional differences between Adamaoua (1487 mm, 21,8°C, 3.5 months dry season) and the Maroua area. Soil amendments, such as tephra and biochar mixed with compost had a positive effect on soil mesofauna abundances.*

*The Gamasina community is dominated by Rhodacarids with a high not yet fully understood diversity. The challenges for species identification are considerable, requiring probably the description of new species.*

<sup>1</sup> University of Ngaoundéré, Cameroon danradjackbadieudonne@yahoo.fr

<sup>2</sup> University of Ngaoundéré, Cameroon learosine\_djoussinde@yahoo.com

<sup>3</sup> University of Bremen (retired), Germany a13r@uni-bremen.de

<sup>4</sup> corresponding author



**KOEHLER HARTMUT**  
VortragMartin Abi Oben<sup>1</sup> & Hartmut Koehler<sup>2,3</sup>***The effects of biochar on the abundance and diversity of soil microarthropods on the Bremen ReviTec site with special reference to Gamasina***

*ReviTec is an approach for the rehabilitation of degraded soils, developed by the Bremen-based partnership KeKo in cooperation with the Centre for Environmental Research and Technology (UFT) of the University of Bremen. To achieve the ambitious objective, substrates with a variety of soil amendments are tested, including compost and biochar. Our Bremen experimental ReviTec site, established October 2010, has a sand and gravel area. Soil mesofauna with special reference to Gamasina was analysed from compost (=control) and two biochar substrates from the two areas. We have two main hypotheses referring to the effect of the biochar amendment and the underlying material: (1) We observe a strong tree growth on the gravel area. We expect more abundant and diverse soil microarthropods in the gravel area compared to the sand area. (2) Because of positive effects on soil biota documented the literature, we expect that biochar addition increases abundance and biodiversity of soil microarthropods.*

*In September 2015 and November 2016, soil samples of 100 cm<sup>3</sup> (25 cm<sup>2</sup>, 4 cm depth) were taken the three substrates from the two areas (n=5). The soil microarthropods were extracted with a modified MacFayden high-gradient apparatus. Berlese fauna was sorted and counted to higher hierarchical taxonomic levels, the Gamasina were identified to species level. About 50g of soil was collected from each sample for the analysis of soil parameters.*

*Compare to the compost substrates, biochar addition lowers pH. There were different trends of water content in relation to the substrates and years.*

*Total Berlese fauna ranged from 43 thousand ind.m<sup>-2</sup> to 165 thousand ind.m<sup>-2</sup>. The mites were by far most abundant, with Prostigmata (mainly Tydeidae) representing up to 99 % of the Acari. More mites were found on the sand area, whereas the Collembola were more abundant on the gravel, probably an effect of microclimate. Particularly in 2015, biochar amendment had a positive effect on abundances of Collembola and mite groups.*

*Only 93 Gamasina specimens were caught in total, representing 13 species. No Gamasina at all were found in compost substrate on the sand area in 2016. On gravel, eleven species were recorded compared to 8 on sand. Species identity between the two areas is 63%. Asca bicornis is frequent on both areas, Hypoaspis species are characteristic for the sand areas, Rhodacarus reconditus dominates on gravel. In the biochar substrates, eleven species were found compared to five in compost substrate. Species identity between compost and biochar treatments is 38 %.*

<sup>1</sup> University of Bremen (retired), Germany, obenabimartin@yahoo.com

<sup>2</sup> University of Bremen (retired), Germany, a13r@uni-bremen.de

<sup>3</sup> corresponding author

**KRAUSE ALENA**  
Vortrag

## **Konvergente Evolution aquatischen Lebens durch sexuelle und parthenogenetische Hornmilben**

Konvergente Evolution ist einer der Haupttreiber von Merkmalen und Phänotypen in Tieren und Pflanzen. Dafür haben wir die minimale Anzahl unabhängiger Besiedlungen von marinen und Süßwasser Habitaten innerhalb der abgeleiteten Hornmilben (*Brachypylina*), ein größtenteils terrestrisches Taxon, untersucht. Zusätzlich haben wir untersucht, ob der Reproduktionsmechanismus (sexuell vs. parthenogenetisch) mit dem Habitat (Marin, Süßwasser) assoziiert ist. Dabei nehmen wir an, dass der uneingeschränkte Zugriff auf Ressourcen in Süßwassersystem asexuelle Reproduktion begünstigt. Um die molekulare Phylogenie der Hornmilben abbilden zu können, haben wir 18 rDNA genutzt. Unsere Ergebnisse weisen darauf hin, dass aquatisches Leben innerhalb der Hornmilben mindestens dreimal unabhängig voneinander entstanden ist: einmal in Limnozetoidea (nur Süßwasserarten) und wenigstens zweimal innerhalb der Ameronothroidea. Innerhalb der Ameronothroidea besiedelten Ameronothridae n. gen. (nr. *Aquanothrus*) Süßwasser unabhängig von Selenoribatidae und Fortuyniidae (hauptsächlich marine Ameronothroidea). Wohingegen der Reproduktionsmechanismus weder mit dem marinen noch dem Süßwasser Habitat assoziiert ist, da in beiden Habitaten sowohl sexuelle als auch parthenogenetische Arten vorkamen. Viel mehr hängt der Reproduktionsmechanismus mit der Beständigkeit des Habitats zusammen. Arten, die permanent unter Wasser leben, tendieren dazu parthenogenetisch zu sein, während Arten, deren Lebenszyklus immer wieder gestört wird, anhand von Überschwemmungen oder Austrocknungen, zum Beispiel die Süßwasserart Ameronothridae n. gen. (nr. *Aquanothrus*) (Ameronothroidea), sexuell sind. Dies wiederum deutete darauf hin, dass der uneingeschränkte Zugriff auf Ressourcen Parthenogenese fördert.

### ***Convergent evolution of aquatic life by sexual and parthenogenetic oribatid mites***

*Convergent evolution is one of the main drivers of traits and phenotypes in animals and plants. We investigated the minimum number of independent colonizations of marine and freshwater habitats in derived oribatid mites (*Brachypylina*), a mainly terrestrial taxon. Furthermore, we investigated whether the reproductive mode (sexual vs. thelytokous) is associated with the habitat type (marine, freshwater) where the animals live. We hypothesized that continuous resource availability in freshwater systems fosters asexual reproduction. We used 18S rDNA sequences to construct a molecular phylogeny of oribatid mites from terrestrial, marine and freshwater habitats. The results indicate that aquatic life in oribatid mites evolved at least 3 times: once in Limnozetoidea (including only freshwater taxa) and at least twice in Ameronothroidea. In Ameronothroidea the taxon Ameronothridae n. gen. (nr. *Aquanothrus*) colonized fresh water independently from Selenoribatidae and Fortuyniidae (mainly marine Ameronothroidea). Reproductive mode was associated neither with marine nor with freshwater life; rather, in both habitats sexual and parthenogenetic taxa occur. However, the reproductive mode was related to the stability of the habitat. Species that live underwater permanently tend to be parthenogenetic whereas taxa whose life cycle is often interrupted by flooding, such as marine oribatid mites, or by desiccation, e.g., freshwater-living Ameronothridae n. gen. (nr. *Aquanothrus*) (Ameronothroidea) species, are mainly sexual, indicating that continuous access to resources indeed favours parthenogenetic reproduction. Findings of our study therefore suggest that parthenogenetic reproduction is not selected for by disturbances but by unlimited access to resources.*

**LEHMITZ RICARDA**  
Vortrag

Meike Schuppenhauer & Ricarda Lehmitz

***Aquatic dispersal of oribatid mites in river marches***

*Oribatid mites are known to disperse by wind, by phoresis and by active migration. In river marches, specimens may also be transported to new localities by floating on the water surface. To investigate this potential way of migration, we installed small fishnets emptied them weekly over a five week period in three study sites of a small stream in Saxony, Germany. Furthermore, to study the colonization potential of oribatid mites drifting in the stream, we implanted ten (2016) to thirteen (2017) small floating islands per study site filled with defaunated soil into the stream. A part of the islands were covered by small roofs coated with insect glue to record species and individual numbers of oribatids transported to the stream through the air. In 2016, the islands were removed after 4, 8, 12 and 16 weeks. Investigations are continued in 2017.*

*First results of this ongoing study show that obviously aquatic dispersal is a potential migration pathway of oribatid mites. However, most individuals reached the water surface from the air, because the sticky covers contained 43 specimens with *Dometorina plantivaga*, *Cymbaeremaeus cymba* and *Trichoribates novus* as most abundant species. With the fishnets, including specimens captured by wind or water, we recovered 31 specimens within 19 species from the water surface. *Dometorina plantivaga* and *Trichoribates novus* were again most abundant; the remaining 17 species differed from those on the sticky covers. In the floating islands protected against aerial immigration, four individuals were found in 2016 and six individuals already after four weeks exposition in 2017. They represent potential colonizers of new habitats.*

*The impact of different ways of migration on the recolonization of a recultivated fen will be discussed.*

**LIENHARD ANDREA**  
Vortrag

Andrea Lienhard, Tobias Pfingstl & Stephan Koblmüller

***Mites of the Caribbean! First genetic insights into the biodiversity and biogeography of intertidal Oribatida***

*Only a few taxa of the mostly terrestrial oribatid mites (Acari, Oribatida) inhabit marine associated habitats. The majority of these taxa belong to the superfamily Ameronothroidea. These mites are air-breathing organisms and can survive in habitats subject to daily tidal inundation. The ameronothroid families Selenoribatidae and Fortuyniidae have a transoceanic distribution but are restricted to the intertidal zone of subtropical and tropical coasts. So far, genetic data on Caribbean intertidal Oribatida have been lacking. Here, we present a preliminary phylogeny, based on mitochondrial and nuclear DNA, of species belonging to six selenoribatid and three fortuyniid genera from Central & North America and from several Caribbean islands (Antilles, Bahamas), collected from algae samples growing on sandy and rocky substrates, on mangrove roots, or on wooden structures. Species delimitation methods were employed to obtain a first estimate of species diversity based on mitochondrial COI sequences. Additionally, phylogeographic patterns were compared and found to be strikingly different among several taxa.*

**LIENHARD ANDREA**  
Poster

Tobias Pfingst & Andrea Lienhard

**Mites of the Caribbean – Verbreitungsmuster litoraler Hornmilben (Fortuyniidae, Selenoribatidae) in der Karibik**

Alle Vertreter der Fortuyniidae und Selenoribatidae sind ausschließlich litorale Organismen, die die Küsten der Tropen und Subtropen besiedeln. Generell zeigen beide Familien eine transozeanische Verbreitung, wobei die Mehrheit der Arten aus dem Indopazifischen Raum beschrieben wurde. Die Karibik hingegen blieb lange Zeit ein unbeschriebenes Blatt, erst in den späten siebziger Jahren kam es zum ersten Fund einer Selenoribatide auf St. Lucia und über zehn Jahre später folgte dann ein weiterer Fund an der karibischen Küste von Costa Rica. Danach wurde es für mehr als zwanzig Jahre wieder ruhig um die litoralen Milben dieser Region. Im Rahmen eines aktuellen Forschungsprojektes wurden nun mehrere Reisen unternommen, um die litorale Hornmilbenfauna dieser Region genauer zu untersuchen. Im Gegensatz zu den bisher spärlichen Funden zeigen die aktuellen Resultate eindeutig, dass Fortuyniidae und Selenoribatidae innerhalb der karibischen See weit verbreitet und äußerst divers sind. Bis jetzt konnten insgesamt neun Gattungen aus beiden Familien nachgewiesen werden. Die gefundene Artenzahl ist mit ca. 20 Arten nicht minder beeindruckend, vor allem weil es sich bei der Mehrheit um bislang unbeschriebene Spezies handelt. Die Verbreitung dieser Taxa erstreckt sich von den kleinen Antillen (Martinique, Guadeloupe, Grenada, Barbados, Bonaire, Curaçao), den großen Antillen (Puerto Rico, Dominikanische Republik, Jamaica) über Zentralamerika (Panamá) bis hin nach Florida und den Bahamas. Sowohl schroffe Felsküsten, sandige Strände als auch dichte Mangrovenwälder werden als Habitate genutzt.

Obwohl die Untersuchungen des laufenden Projektes noch nicht abgeschlossen sind, so hat sich bereits jetzt gezeigt, dass die Fortuyniidae und Selenoribatidae ein fester Bestandteil der karibischen Litoralfauna sind und dass sie auch in dieser geographischen Region mit einem beachtlichen Artenreichtum vertreten sind.

SANDMANN DOROTHEE  
Vortrag

### **Umwandlung von tropischem Regenwald in Ölpalmlantagen - Auswirkungen auf die Diversität, Dichte und die Gemeinschaftsstruktur von Oribatiden, und der Umgang mit unbeschriebenen Arten**

Die landwirtschaftliche Nutzung von Ölpalmen ist eine der größten Bedrohungen für die verbleibenden natürlichen Regenwälder in Südostasien. Der Boden bildet die Grundlage für Pflanzen und für die wichtigsten Ökosystemleistungen. Es fehlen jedoch bisher systematische Untersuchungen über die Auswirkungen von Umwandlung tropischer Regenwälder in Ölpalmlantagen auf das Bodennahrungsnetz. Wir haben Oribatiden im Tiefland-Regenwald und in Ölpalmlantagen in Sumatra, Indonesien, untersucht. Oribatiden sind im Boden eine der diversesten und abundantesten Gruppen der tierischen Zersetzer und auch innerhalb der Acari. Tropische Regenwälder in Indonesien unterscheiden sich generell von Wäldern der gemäßigten Breiten im Hinblick auf die Dichte von Oribatiden, jedoch nur wenig im Hinblick auf die Anzahl von Arten. Im Vergleich zu tropischen Regenwäldern war die Dichte von Oribatiden in Ölpalmlantagen signifikant erniedrigt; die Auswirkung auf die Diversität und die Struktur der Gemeinschaft war jedoch noch stärker ausgeprägt. Das deutet darauf hin, dass die Identität der Arten und ihre spezifischen funktionalen Merkmale von großer Bedeutung sind, um die Auswirkungen der Umwandlung von Regenwäldern in Ölpalmlantagen zu verstehen. Ein besonderes Problem dabei ist, dass etwa 50% der vorkommenden Oribatidenarten bisher nicht beschrieben sind. Um mit diesem Problem umgehen zu können wurde eine systematische Datenbank entwickelt, die eine eindeutige Identifikation der Arten sowie ihrer morphologischen und funktionalen Eigenschaften erlaubt.

### ***Transformation of tropical rainforests into oil palm plantations in Sumatra, Indonesia – Impacts on diversity, density and community structure of soil Oribatida, and how to deal with unknown species***

*Oil palm agriculture is one of the major threats to the remaining natural rainforests in South East Asia. Soil is the basis for plant growth and major ecosystem services, yet systematic investigations on the effects of forest transformation into oil palm plantations on the soil food web is lacking. We investigated the Oribatida in rainforest and oil palm plantations in Sumatra, Indonesia. Oribatida are among the most diverse and abundant group of animal decomposers and also within the group of Acari. Generally, tropical rainforests in Indonesia differ from temperate forests in respect to the density of Oribatida, but this is less pronounced in respect to the number of species. The density of Oribatida in oil palm plantations was significantly lower than in tropical rainforest but the effect was even more pronounced in the diversity and community structure of Oribatida. The results suggest that for understanding the changes associated with the transformation of rainforest into oil palm plantations the identity of species and their functional traits need to be considered. One particular problem in doing that is that about 50 % of the species are unknown to science. To deal with this problem we established a systematic database allowing to unequivocally identify species as well as their morphological and functional traits.*

**SCHÄFFER SYLVIA**  
Poster

Sylvia Schäffer<sup>1</sup> & Michaela Kerschbaumer

*Mites on the road*

*If an animal uses a partner as a means of transport to change its location and is actively attached to it, this behavior is termed phoresy. In the definition of this concept, the example of a mite that attaches itself to insects is often mentioned. Generally, it is assumed that oribatid mites are weak dispersers but due to their small size and little weight, dispersal through wind and water would be quite conceivable. However, according to former studies dispersal by phoresy could also play an important role in some Oribatida.*

*In the present work, we take a closer look at the association of arboreal oribatid mite species with bark beetles. While information on dispersal strategies or modes are mainly lacking in these tree-living mites, several authors suggested a potential phoretic behavior for the European species, *Paraleius leontonychus*. In this context, it was reported that same species uses different kinds of bark beetles as host for transport. As a morphological peculiarity among Oribatida, *P. leontonychus* exhibits a strong, hook-like claw on each leg with which the mite adheres to its host.*

*To detect the potential of phoretic oribatids, we investigated samples obtained from Austrian bark beetle slit traps, attracted to *Ips typographus* or *Pityogenes chalcographus*, in the years 2015 and 2016. In total, beetles (and mites) from more than 33 geographically distant traps were collected at different times to get insights in frequency and time period of such phoretic events. According to the present data, we can now confirm a “real” phoretic behavior for *P. leontonychus* only, with the European spruce bark beetle as preferred host species. The small percentage of other observed oribatid species are undoubtedly the result of accidentally transmitted events and not due to active phoresy.*

<sup>1</sup> corresponding author

**SCHATZ HEINRICH**  
Vortrag

***Oribatid mites (Acari, Oribatida) from South Tyrol (Prov. Bolzano, Italy) - Synopsis and evaluation of a revised catalog***

*The conclusion from a catalog of oribatid mites in South Tyrol is presented. The compilation covers all published records until 2017. Numerous unpublished records are added. Several species were revised, doubtful and erroneous records from previous publications are discussed and corrected if necessary. At present a total of 398 species from 71 families are known, additionally two subspecies and 15 undetermined species. The catalog includes all records of each species in South Tyrol, their known distribution in the Italian Alps, the distribution in Italy, occurrence in the neighbouring countries Austria and Switzerland, and their general distribution. An historical overview of the exploration of the oribatid mites in South Tyrol is outlined. The general distribution of the oribatid mite fauna of South Tyrol is analysed. Beside species with a wide distribution the region includes many „mediterranean“ species, species with their distribution center in Central Europe, and species restricted to the Alps. Some remarkable examples are discussed.*



**SCHMELZLE SEBASTIAN**  
Vortrag

Michael Heethoff, Adrian Brückner, Sebastian Schmelzle, Reinhard Meusinger, Stefan Dötterl, Mario Schubert, Roy A. Norton & Günther Raspotnig

***Holistic defense - morphological and chemical traits combined in the ptychoid oribatid mite *Euphthiracarus reticulatus****

*Decomposing oribatid mites are among the primordial faunal elements and potential prey organisms in terrestrial food-webs. Thus, they have a long-lasting evolutionary defensive history. Many species evolved “holistic” defensive strategies by combining several morphological and chemical traits. We show the morphological and chemical base of predator defense in the ptychoid mite *Euphthiracarus reticulatus* BERLESE. Functional morphology and biomechanics of ptychoidy were investigated based on SR- $\mu$ CT and high-speed life-radiography data. Oil-gland secretions were collected from 20,000 field-sampled adult mite specimens. The secretions comprised two components: the diterpene  $\beta$ -springene and a novel compound with a mass of 276 g/mol to which we assign the trivial name  $\delta$ -acaridial. Adaptive values of morphological and chemical defenses were tested in bioassays on mite specimens with and without defensive secretions against three predators: a similar-sized gamasid mite (0.8 mm, with slender, piercing chelicera), and two larger staphylinid beetles (*Stenus junco*, 7 mm, with sickle-shaped mandibles) and *Othius punctulatus* (14 mm, with basal biting mandibles). Upon predator attacks by *S. junco*, *E. reticulatus* reacted quickly: within 150ms from the first contact the encapsulation was almost completed – less time than the beetle needed to retract the labium to the mandibles. Chemically defended specimens of *E. reticulatus* effectively repelled all predators. After depletion of oil-gland reservoirs, however, *O. punctulatus* easily cracked the cuticle and fed on the mites while *S. miles* and *S. junco* were not able to overcome the morphological barrier of the strong cuticle and ptychoid body form. Hence, we conclude that, being faced to a high diversity of predator types in soil, a costly holistic defensive strategy including effective morphological and chemical traits enables life in an almost “enemy-free space”.*

**ZINGERLE VITO**  
Vortrag

**Focus naturkundliche Forschung in Südtirol - Was kann das Naturmuseum leisten?**

---

## Teilnehmerinnen und Teilnehmer

**BAUMANN MAG. DR.RER.NAT. JULIA**

Institut für Zoologie, Karl-Franzens-Universität, Universitätsplatz 2, 8010 Graz, Österreich  
julia.baumann@uni-graz.at

**BODNER MSc. MICHAELA**

Institut für Zoologie, Karl-Franzens-Universität, Universitätsplatz 2, 8010 Graz, Österreich  
michaela.bodner@uni-graz.at

**BRÜCKNER ADRIAN**

Technische Universität Darmstadt, Ökologische Netzwerke, Schittspahnstraße 3, 64287 Darmstadt, Deutschland  
adrian.brueckner@gmail.com

**CHRISTIAN DR. AXEL**

Senckenberg Museum für Naturkunde Görlitz, PF 300 154, 02806 Görlitz, Deutschland  
axel.christian@senckenberg.de

**FISCHER BARBARA**

Bahnhofstrasse 20, 6250 Kundl, Österreich  
fischer\_barbara@gmx.de

**GERECKE DR. REINHARD**

Eberhard-Karls-Universität, Institut für Evolution und Ökologie, Abteilung Evolutionsbiologie der Invertebraten,  
Auf der Morgenstelle 28, 72076 Tübingen, Deutschland  
reinhard.gerecke@uni-tuebingen.de

**GERGÓCS DR. VERONIKA**

Hungarian Academy of Sciences, Eötvös Loránd University, c/o Biological Institute, MTA-ELTE-MTM Ecology  
Research Group, Pázmány Péter sétány 1/C, 1117 Budapest, Hungary  
veragergocs@gmail.com

**GOLDSCHMIDT DR. TOM**

Zoologische Staatssammlung, Münchhausenstraße 21, 81247 München, Deutschland  
tomgoldschmidt@web.de

**GRZELKOWSKI CHARLOTTE ANNA**

BTU Cottbus-Senftenberg, c/o Fakultät 2 - Umwelt u. Naturwiss., FG Ökologie, LB Biologie, PF 101 344, 03013  
Cottbus, Deutschland  
grzelcha@b-tu.de

**HEETHOFF PD DR. RER. NAT. MICHAEL**

Technische Universität Darmstadt, Ökologische Netzwerke, Schittspahnstraße 3, 64287 Darmstadt, Deutschland  
heethoff@gmx.de

**KOEHLER PROF. DR. HARTMUT**

Universität Bremen, Zentrum für Umweltforschung und nachhaltige Technik (UFT), Leobener Str., Dept. 10, 28359 Bremen, Deutschland  
a13r@uni-bremen.de

**KRAUSE ALENA**

Georg-August-Universität, J.-F.-Blumenbach Institut für Zoologie und Anthropologie, Untere Karspüle 2, 37073 Göttingen, Deutschland  
akrausel@gwdg.de

**LEHMITZ DR. RICARDA**

Senckenberg Museum für Naturkunde Görlitz, PF 300 154, 02806 Görlitz, Deutschland  
ricarda.lehmitz@senckenberg.de

**LIENHARD MSc ANDREA**

Institut für Zoologie, Karl-Franzens-Universität, Universitätsplatz 2, 8010 Graz, Österreich  
andrea.lienhard@uni-graz.at

**KRULL CHRISTOPH**

Institut für Parasitologie und Tropenveterinärmedizin, Freie Universität Berlin, Robert-von-Ostertag-Straße 7-13, 14163 Berlin, Deutschland  
krull\_chr@web.de

**MARTIN DR. PETER**

Christian-Albrechts-Universität, Zoologisches Institut, Arbeitsgruppe Limnologie, Am Botanischen Garten 1-9, 24118 Kiel, Deutschland  
pmartin@zoologie.uni-kiel.de

**SANDMANN DOROTHEE**

Georg-August-Universität, J.-F.-Blumenbach Institut für Zoologie und Anthropologie, Untere Karspüle 2, 37073 Göttingen, Deutschland  
dorothee.sandmann@live.com

**SCHÄFFER MAG. DR. SYLVIA**

Institut für Zoologie, Karl-Franzens-Universität, Universitätsplatz 2, 8010 Graz, Österreich  
sylvia.schaeffer@uni-graz.at

**SCHATZ DR. HEINRICH**

Institut für Zoologie, Leopold-Franzens-Universität Innsbruck, Technikerstrasse 25, 6020 Innsbruck, Österreich  
heinrich.schatz@uibk.ac.at

**SCHATZ DR. IRENE**

Institut für Zoologie, Leopold-Franzens-Universität Innsbruck, Technikerstrasse 25, 6020 Innsbruck, Österreich  
irene.schatz@uibk.ac.at

**SCHMELZLE SEBASTIAN**

Technische Universität Darmstadt, Ökologische Netzwerke, Schittspahnstraße 3, 64287 Darmstadt, Deutschland  
sebastianschmelzle@gmail.com

**SCHMIDT KARL-HEINZ**

Hintere Dorfstrasse 29, 02791 Oderwitz, Deutschland  
miteresearch@freenet.de

**SCHULZ DR. ECKHARD**

Georg-August-Universität, J.-F.-Blumenbach Institut für Zoologie und Anthropologie, Untere Karspüle 2, 37073  
Göttingen, Deutschland  
eckhard.schulz@biologie.uni-goettingen.de

**WEHNER KATJA**

Technische Universität Darmstadt, Ökologische Netzwerke, Schittspahnstraße 3, 64287 Darmstadt, Deutschland  
kdwehner@gmx.de

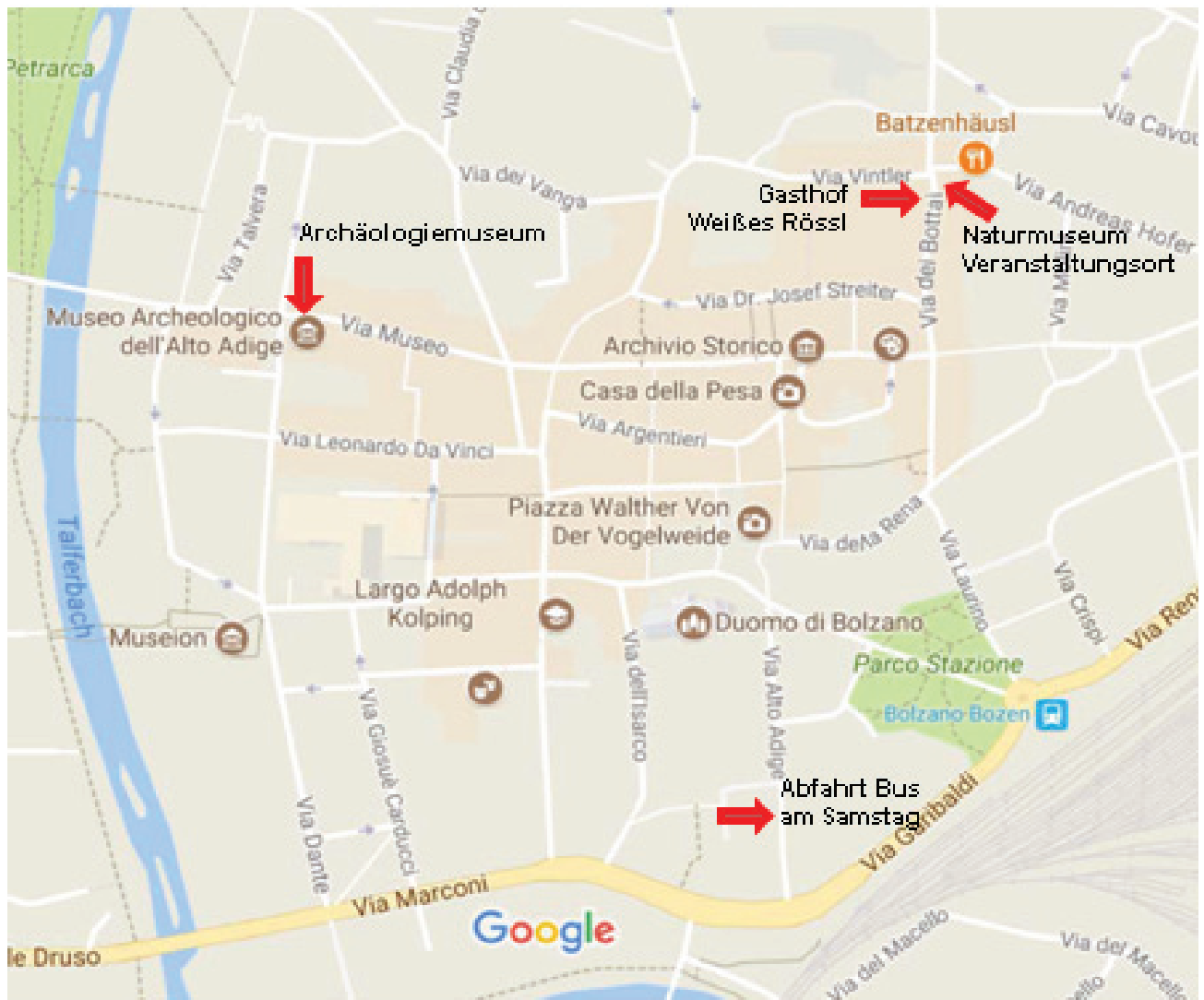
**ZINGERLE DR. VITO**

Direktor, Naturmuseum Südtirol, Bindergasse 1, 39100 Bozen, Italien  
vito.zingerle@naturmuseum.it



## Inhalt

Programm • Abstracts.....	1–28
Allgemeine Informationen .....	2
Programm .....	4
Zusammenfassungen / Abstracts .....	6
Teilnehmer .....	25



Kartendaten © 2017 Google Österreich 100 m