

Mitt. dtsh. malakozool. Ges.	91	21 – 25	Frankfurt a. M., April 2014
------------------------------	----	---------	-----------------------------

## **Zusammenfassungen der Tagungsbeiträge anlässlich der 52. Frühjahrstagung der DMG vom 30.5. – 2.5.2013 in Eberswalde**

zusammengestellt von  
IRA RICHLING

### **Ameisen (Hymenoptera: Formicidae) als Prädatoren von Binnenmollusken in den Tropen am Beispiel eines *Pheidologeton*-Nestes von Cebu, Philippinen**

KLAUS GROH & IRA RICHLING

Mainzer Str. 25, 55546 Hackenheim, [klaus.groh@conchbooks.de](mailto:klaus.groh@conchbooks.de)

Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart, Rosenstein 1, 70191 Stuttgart, [ira@helicina.de](mailto:ira@helicina.de)

Ameisen, besonders eingeschleppte Arten, werden zwar häufig als potenzielle Gefährdungsursache von Binnenmollusken erwähnt, ihre Rolle als Prädatoren von Weichtieren wird in der Literatur jedoch nur selten benannt und noch seltener präzisiert oder quantifiziert.

Anhand des Fundes eines Ameisennestes durch ein Team von Conchology, Inc. und Dr. CARSTEN RENKER im Süden der Insel Cebu, Philippinen, wurde quantifizierbares Material sichergestellt und uns zur Auswertung überlassen. Erstmals wird damit für eine Ameisenart nachgewiesen, die sie sich offenbar überwiegend von Landschnecken ernähren kann.

Die Art *Pheidologeton cf. diversus philippinensis* (WHEELER 1929) ist durch die besonders stark differenzierten Kasten – neben normalen Arbeitern nicht nur größere Soldaten, sondern zusätzlich außergewöhnlich große Exemplare mit extrem großen Köpfen und sehr starken Mandibeln – ausgezeichnet. Hinzu kommt in diesem Fall ihre ungewöhnliche Nahrungskomposition.

Das anhand von organischen Hartteilen erschließbare Nahrungsspektrum umfasst zu 75 % Molluskengehäuse – bisher insgesamt 772 Exemplare aus zehn Arten und sechs Familien. Davon sind eine Ariophantidenart – *Microcystina myops* (DOHRN & SEMPER 1862) – mit 77 % und eine Cyclophoridenart – *Platyraphe anthopoma* MÖLLENDORFF 1895 – mit 13 % Anteil dominant.

Weitere tierische Beute, die Hartteile hinterließ (etwa 5 % der organischen Reste), sind Einsiedlerkrebse, Larven von Großlibellen, Kokons von Schaben, Puppenhüllen von Dipteren sowie Eier und Gelege weiterer Wirbelloser. Bisher nicht nachgewiesen wurden z. B. Flügel von Käfern, Wanzen, Zikaden oder Schaben, Kopfkapseln von Schmetterlingsraupen oder Extremitäten von Spinnen. Mit etwa 20 % des Volumens organischer Reste sind Pflanzensamen von wenigstens 30 verschiedenen Arten vertreten. Erwähnenswert ist weiterhin, dass neben zahlreichen Larven von Köcherbauenden Pilzmotten (Lepidoptera: Tineidae) auch eine Käfer- und eine Schabenart offenbar kommensalisch in dem Ameisennest leben oder zumindest von den Ameisen toleriert werden.

### **Invasionsgeschichte der Dreikantmuscheln (Dreissenidae) in Europa**

KATHARINA C. M. HEILER

Spezielle Zoologie und Biodiversitätsforschung, Justus-Liebig-Universität Gießen, Heinrich-Buff-Ring 26-32  
(IFZ), 35392 Gießen, [katharinaheiler@gmx.de](mailto:katharinaheiler@gmx.de)

Neobiota (nicht-einheimische Organismen) spielen eine große Rolle beim Verlust von Biodiversität. In Europäischen Süß- und Brackgewässern gehören Muscheln aus der Familie der Dreisseniden zu den wichtigsten Neobiota. Die Invasionsgeschichte der drei in Europa eingeschleppten Taxa von Dreisseniden, *Dreissena rostriformis bugensis* (Quagga-Dreikantmuschel), *Dreissena polymorpha* (Wandermuschel) und *Mytilopsis leucophaeata* (Brackwasser-Dreiecksmuschel), wurde basierend auf aktuellen und historischen Verbreitungsdaten erfasst. Alle drei Taxa haben sich im Laufe der 2000er Jahre weiter in Europa ausgebreitet. Die beiden *Dreissena*-Taxa zeigen eine große Überlappung ihrer Verbrei-

tungsgebiete. Allerdings verdrängt *D. r. bugensis* mit der Zeit *D. polymorpha* bei sympatrischem Vorkommen. Diese zeitlich abhängige Verdrängung ist die Grundlage einer neuen Methode zur Rekonstruktion der Invasionsgeschichte von *D. r. bugensis*. Sie ermöglicht die Erstellung eines zeitlichen und räumlichen Modells der Ausbreitung. Basierend auf diesem Modell fand die erste Einwanderung von *D. r. bugensis* in Westeuropa 2004 im Main-Donau Kanal statt. Von dort aus erweiterte sich das Invasionsgebiet sowohl durch kontinuierliche („diffusive spread“) als auch durch sprunghafte Ausbreitung („jump dispersal“) invasiver Populationen von *D. r. bugensis*.

### **Untersuchungen zu Herkunft und Ausbreitung der Mittelmeer-Ackerschnecke – erste Ergebnisse**

JOHN M.C. HUTCHINSON, HEIKE REISE, TEREZA KOŘÍNKOVÁ & BETTINA SCHLITT  
Senckenberg Museum für Naturkunde Görlitz, Am Museum 1, 02826 Görlitz, [heike.reise@senckenberg.de](mailto:heike.reise@senckenberg.de)

Die Mittelmeer-Ackerschnecke, *Deroceras invadens*, hat sich im Verlauf des letzten Jahrhunderts über Mittel- und Westeuropa sowie andere Kontinente ausgebreitet und lokal zu einem bedeutenden Agrar- und Gartenschädling entwickelt. Besonders bemerkenswert dabei ist das große ökologische Spektrum an Habitaten, die besiedelt werden. Die Herkunft von *D. invadens* wird in Italien vermutet. Neben Fragen zu Herkunft und Ausbreitungswegen wollen wir untersuchen, ob es im Zuge der Ausbreitung zu einem Verlust genetischer Variabilität gekommen ist und ob die große ökologische Plastizität der Art mit einer Existenz verschiedener genetischer Linien zu begründen ist. Hierfür wurden umfangreiche Aufsammlungen in Italien sowie in von der Art kolonisierten Gebieten vorgenommen. Erste Ergebnisse zeigen die Existenz verschiedener Paarungstypen innerhalb von *D. invadens* sowie das Vorkommen mehrerer Zwillingarten in Italien.

### **Phylogeographie von Süßwasserlungenschnecken im Hochland von Tibet**

PARM VIKTOR VON OHEIMB  
Spezielle Zoologie und Biodiversitätsforschung, Justus-Liebig-Universität Gießen, Heinrich-Buff-Ring 26-32  
(IFZ), 35392 Gießen, [parm.von.oheimb@gmx.de](mailto:parm.von.oheimb@gmx.de)

Das in Zentralasien gelegene Hochland von Tibet ist das höchste und größte Hochplateau der Erde. Das Hochland hat einen großen Einfluss auf das Klima und den Wasserhaushalt Süd- und Ostasiens und ist von zahlreichen Seen übersät, über deren Ursprung und Geschichte bis heute wenig bekannt ist. An seinem Südrand wird das Plateau vom Himalaya begrenzt. Dieser gilt als biogeographische Grenze zwischen Paläarktis und Orientalis, stellt allerdings keine durchgängige physische Barriere dar, sondern wird von mehreren tiefen Flusstälern durchschnitten.

Auf Grundlage ausgedehnter Feldarbeiten im Hochland von Tibet sowie in angrenzenden Regionen, wurde die Evolutionsgeschichte und Biogeographie zweier Gattungen von Süßwasserlungenschnecken (*Radix* und *Gyraulus*) untersucht. Hierzu wurden DNA-Sequenzen generiert und mit phylogenetischen und phylogeographischen Methoden analysiert.

Auf dem Plateau konnten mehrere, zum Teil endemische, Gruppen von *Radix* nachgewiesen werden. Zwei der endemischen *Radix*-Taxa weisen eine erhebliche genetische Diversität auf, was auf ein verhältnismäßig hohes phylogenetisches Alter hinweist. Die von *Radix* besiedelten Seen auf dem Plateau haben somit vermutlich ebenfalls eine relativ lange Geschichte und sind nicht, wie teilweise vermutet, erst nacheiszeitlich entstanden.

Untersuchungen an der Gattung *Gyraulus* zeigten, dass die im Hochland von Tibet vorkommenden Taxa genetisch deutlich von den südlich des Himalayas verbreiteten Gruppen separiert sind. Vermutlich gab es mindestens seit dem späten Pliozän/frühen Pleistozän keinen Genfluss über den Himalaya. Obwohl die Flusstäler potentielle Ausbreitungskorridore bilden, scheint der Himalaya somit eine sehr starke biogeographische Barriere für Süßwassermollusken darzustellen.

## *Anisus septemgyratus* im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin – Verbreitung und Ökologie

IRA RICHLING

Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart, Rosenstein 1, 70191 Stuttgart, [ira@helicina.de](mailto:ira@helicina.de)

Im Rahmen der Managementplanerstellung für die FFH-Gebiete des Biosphärenreservates Schorfheide-Chorin wurde in begrenztem Umfang auch die Verbreitung von *Anisus septemgyratus* untersucht. Diese und zusätzliche Beprobungen von verschiedenen Kleingewässern führten zu einer deutlichen Ausweitung des vor allem durch HERDAM in den 1990er Jahren dokumentierten lokalen Verbreitungsareals der Art mit insgesamt mindestens 43 isolierten Vorkommen in 17 der 49 FFH-Gebiete. Nachweise in der Buckowseerinne und in der Buchheide markieren nach derzeitigem Kenntnisstand die absolute Arealgrenze der Art nach Südwesten.

Eine zwar einmalige, jedoch quantitative Probennahme ermöglichte die Analyse weiterer Aspekte der Vorkommen. Im Biosphärenreservat werden eine Vielzahl von Kleingewässer-Typen besiedelt: Waldtümpel, nasse Bruchwälder, Offenland-Sölle, Gräben, Sümpfe (Seggenriede) sowie selten Verlandungszonen von Seen und Moorrandbereiche. Die höchste Abundanz wurde mit über 4.000 Tieren/m<sup>2</sup> in einem Waldtümpel im Plagefenn festgestellt. In der Begleitfauna in 27 untersuchten Gewässern (226 Nachweise mit gut 22.000 Exemplaren) waren maximal bis zu 13 aquatische Molluskenarten nachzuweisen. Das insgesamt ermittelte Spektrum von Begleitarten umfasst 26 Arten. Darunter sind gelegentlich auch anspruchsvolle Arten wie *Pisidium pseudosphaerium* und in zwei Einzelfällen *Gyraulus riparius* bzw. *Valvata macrostoma*. Zur typischen Begleitfauna (> 50 % der Gewässer) zählen: *Segmentina nitida*, *Planorbis planorbis* und *Pisidium obtusale*. An einem Drittel der Probestellen war *Anisus septemgyratus* die dominante Molluskenart dicht gefolgt von *Segmentina nitida*, an einem weiteren guten Drittel die zweithäufigste Art. In semiterrestrischen Habitaten sind *Carychium minimum*, *Euconulus praticola*, *Zonitoides nitidus*, *Punctum pygmaeum*, *Cochlicopa lubrica*, *Vertigo angustior* und *V. moulinsiana* mit hohen Stetigkeiten vertreten.

### Mollusken der Wälder im Naturpark Stechlin-Ruppiner Land (Land Brandenburg)

INES RÖNNEFAHRT & SIEGFRIED PETRICK

Burow Waldstraße 21a, 16775 Großwoltersdorf, [ines.roennefahrt@gmx.de](mailto:ines.roennefahrt@gmx.de)

Im Jahr 2010 wurden im Naturpark Stechlin-Ruppiner Land 34 Laub- und Laubmischwälder sowie neun beerstrauchreiche Kiefernwälder mit möglichst standortgerechter Bestockung auf historisch alten Waldstandorten untersucht. Bei der Auswahl wurden verschiedene Nährkraftstufen berücksichtigt. Der Schwerpunkt der Untersuchung lag auf der Ermittlung von Vorkommen anspruchsvoller Arten der Laubwälder (z. B. Clausiliidae, *Helicigona lapicida*) und von Arten beerstrauchreicher Kiefernwälder und Kiefern-mischwälder (z. B. *Vertigo ronneybyensis*). Gleichzeitig sollten diese Untersuchungen, mit den Ergebnissen der forstlichen Standortskartierung verknüpft, einen Beitrag zur Entwicklung eines Leitbildes der Molluskenfauna der Wälder des Naturparks leisten.

Insgesamt konnten 42 Arten nachgewiesen werden, wobei die Funde seltener Arten wie *Macrogastroplicatula*, *Helicigona lapicida* und *Vertigo ronneybyensis* besonders hervorzuheben sind. Die in den Buchen- und Buchen-Eichenwäldern des Naturparks gefundenen Molluskengemeinschaften korrelieren gut mit der von KÖRNIG (1989) als *Clausilia bidentata*-Gesellschaft bezeichneten Molluskengemeinschaft mesotropher Buchenwälder in Mecklenburg. In fast 57 % der untersuchten beerstrauchreichen Kiefernwälder und Kiefern-mischwälder konnte die Art *Vertigo ronneybyensis* nachgewiesen werden, die für diese Waldgesellschaften offensichtlich charakteristisch ist.

#### Literatur

KÖRNIG, G. (1989): Die Landschneckenfauna Mecklenburgs (Gastropoda, Stylommatophora). Teil II: Malakozöosen, Diskussion der Ergebnisse. — Malakologische Abhandlungen – Staatliches Museum für Tierkunde Dresden, **14** (2): 125-154, Dresden.

## Neue Erkenntnisse zur sicheren anatomischen Determination einheimischer *Radix*-Arten

KATRIN SCHNIEBS<sup>1</sup>, PETER GLÖER<sup>2</sup>, MAXIM V. VINARSKI<sup>3</sup> & ANNA K. HUNSDÖRFER<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden, Königsbrücker Landstraße 159, D-01109 Dresden, [katrin.schniebs@senckenberg.de](mailto:katrin.schniebs@senckenberg.de), [anna.hundsdoerfer@senckenberg.de](mailto:anna.hundsdoerfer@senckenberg.de)

<sup>2</sup> Biodiversity Research Laboratory, Schulstraße 3, D-25491 Hetlingen, [gloeer@malaco.de](mailto:gloeer@malaco.de)

<sup>3</sup> Museum of Siberian Aquatic Molluscs, Omsk State Pedagogical University, Tukhachevskogo Emb. 14, 6440099 Omsk, Russische Föderation, [radix.vinarski@gmail.com](mailto:radix.vinarski@gmail.com)

Die fünf in Mitteleuropa heimischen *Radix*-Arten *Radix auricularia* (LINNAEUS 1758), *Radix balthica* (LINNAEUS 1758), *Radix labiata* (ROSSMÄSSLER 1835), *Radix ampla* (HARTMANN 1821) und *Radix lagotis* (SCHRANK 1803) sind an Hand ihrer Gehäuse in vielen Fällen nicht sicher unterscheidbar. Molekulargenetische und morphologische Untersuchungen zunächst bei *R. balthica* und *R. labiata* haben gezeigt (SCHNIEBS & al. 2011, 2013), dass die Lage der Bursa copulatrix bezüglich Uterus und Provagina, die Länge des Bursastiels sowie die Mantelpigmentierung gute Merkmale zur Artidentifizierung sind.

Bei *R. balthica*, *R. labiata* und *R. ampla* variiert die Länge des Bursastiels von kaum sichtbar bis fast halbe Bursalänge, bei *R. lagotis* von halber bis etwa  $\frac{2}{3}$  der Bursalänge (jeweils bei gefüllter Bursa). Bei *R. auricularia* erreicht er etwa die Länge des provaginalen Ducts. Ein Differenzierungsmerkmal zwischen *R. balthica* und *R. labiata* ist die Lage von Bursa und Bursaduct: Bei *R. balthica* liegen sie meist auf Vagina und provaginalem Duct, bei *R. labiata* dagegen meist hinter Vagina und provaginalem Duct oder seitlich davon.

*R. ampla* weist in der Mantelpigmentierung wenige große weiße Flecken auf dunklem Grund auf. Bei *R. labiata* zeigt die typische Mantelpigmentierung viele kleine helle Punkte auf dunklem Grund auf. In seltenen Fällen sind es kleine helle Flecken auf dunklem Grund – die eigentlich für *R. balthica* typische Färbung. Letztere kann auch eine völlig blauschwarze Mantelpigmentierung aufweisen, die wiederum eigentlich typisch für *R. lagotis* ist.

### Literatur

SCHNIEBS, K., GLÖER, P., VINARSKI, M. V. & HUNSDÖRFER, A. K. (2011): Intraspecific morphological and genetic variability in *Radix balthica* (LINNAEUS, 1758) (Gastropoda: Basommatophora: Lymnaeidae) with morphological comparison to other European *Radix* species. — *Journal of Conchology*, **40** (6): 657-678, London.

SCHNIEBS, K., GLÖER, P., VINARSKI, M. V. & HUNSDÖRFER, A. K. (2013): Intraspecific morphological and genetic variability in the European freshwater snail *Radix labiata* (ROSSMAESSLER, 1835) (Gastropoda: Basommatophora: Lymnaeidae). — *Contributions to Zoology*, **82** (1): 55-68.

## Das internationale Tiefbohrprogramm im Ohridsee: Was uns Mollusken über die Geschichte des ältesten Sees in Europa erzählen

THOMAS WILKE

Spezielle Zoologie und Biodiversitätsforschung, Justus-Liebig-Universität Gießen, Heinrich-Buff-Ring 26-32 (IFZ), 35392 Gießen, [tom.wilke@allzool.bio.uni-giessen.de](mailto:tom.wilke@allzool.bio.uni-giessen.de)

Der berühmte Ohridsee auf dem Balkan im Grenzgebiet von Mazedonien und Albanien ist mit einem geschätzten geologischen Alter von zwei bis drei (fünf) Millionen Jahren der älteste See in Europa. Darüber hinaus stellt er mit über 210 beschriebenen endemischen Tier- und Pflanzenarten, davon über 50 Arten von Mollusken, einen wichtigen Biodiversitäts-Hotspot dar. Berücksichtigt man die geringe Größe des Sees (ca. 30 km lang und 15 km breit), so ist er der vermutlich artenreichste See in der Welt.

Obwohl der Ohridsee als ältester See in Europa gilt, sind sein exaktes Alter und seine Entstehungsgeschichte (mariner oder limnischer Ursprung) weitgehend unklar. Auch die Gründe für den hohen Anteil endemischer Arten sind unbekannt. Mögliche Hypothesen reichen von Annahmen, dass der Ohridsee während der Eiszeit ein Refugium für zahlreiche Arten des Balkans darstellte über geringe Aussterberaten bis zu explosiven Artbildungsereignissen (Radiationen).

Um präzise Informationen über Alter und Ursprung des Sees sowie ein besseres Verständnis darüber zu erhalten, wie geologische und Umweltveränderungen in der Vergangenheit Evolutionsmuster und Biodiversitätsraten geprägt haben, wurde im Frühjahr 2013 ein International Continental Scientific Drilling Program (ICDP) im See durchgeführt. Dabei gelang es, an mehreren Stellen durchgehende Sedimentkerne mit einer Länge von bis zu 569 m zu gewinnen. Erste Analysen zeigen, dass der See in seiner heutigen Form mindestens eine Million Jahre alt ist und dass seine frühe Geschichte deutlich abwechslungsreicher war, als bisher angenommen. Gegenwärtig werden die Proben untersucht, um die geologische und Umweltgeschichte des Sees zu rekonstruieren. Diese Daten sollen dann mit genetischen Daten von endemischen Arten (vorwiegend Mollusken) korreliert werden, um den Faunenursprung des Sees zu rekonstruieren und die Prozesse zu erschließen, die zur außergewöhnlich hohen Biodiversität im See geführt haben. Von besonderer Bedeutung ist dabei, dass bei ersten Untersuchungen Muschelschalen in den Kernen gefunden wurden, die mindestens eine Million Jahre alt sind.