

Mitt. dtsh. malakozool. Ges.	96	47 – 52	Frankfurt a. M., Januar 2017
------------------------------	----	---------	------------------------------

Zusammenfassungen der Tagungsbeiträge anlässlich der 55. Frühjahrstagung der DMG vom 13. bis 16. Mai 2016 in Unterkirchbach/Österreich

zusammengestellt von ROBERT NORDSIECK

Ökologie der Großmuscheln in den Stauseen am unteren Inn

FLORIAN BILLINGER & ROBERT A. PATZNER

Malakologische Arbeitsgemeinschaft am Haus der Natur in Salzburg, Museumsplatz 5, Salzburg; Ökologie und Evolution, Universität Salzburg, Hellbrunnerstr. 34, 5020 Salzburg, Österreich, f.billinger@gmx.at & robert.patzner@sbg.ac.at

In den Flusstauseen am unteren Inn im bayerisch-österreichischen Grenzgebiet leben die drei heimischen Großmuschelarten *Anodonta anatina*, *A. cygnea*, *Unio pictorum* und seit einigen Jahren auch *Sinanodonta woodiana*, die aus Asien eingeschleppt wurde. In einem für den unteren Inn ganz typischen Stauraum brachte es *S. woodiana* in ca. 10 Jahren Etablierungszeit auf eine relative Abundanz von vier Prozent. Die Häufigkeit der vier Najaden-Arten hängt sehr stark vom Charakter des jeweiligen Habitats ab, denn in jedem Teillebensraum ist eine andere Art der Konkurrenz überlegen. In den eindeutigen *U. pictorum*-Habitaten, den nahrungsarmen Gewässerabschnitten mit mäßiger Strömung, fehlen *S. woodiana* und *A. cygnea* gänzlich. In eutrophen Seiten- und Altarmen sind sie die lokal dominierenden Arten. *A. anatina* zeigt sich am unteren Inn als Allrounder, der gemäß eines ökologischen Generalisten fast überall vorkommt, jedoch klare Präferenzen für nahrungsreiche Abschnitte vorweist.

Die Stauseen am unteren Inn, Musterbeispiele naturnahen Wasserbaus, stellen aufgrund ihrer experimentellen Dauerfunktion in vielerlei Hinsicht geradezu ideale Modelle dar, um beobachten zu können, wie sich Lebensgemeinschaften formen. [Poster]

Evaluierung von Pflegemaßnahmen in einer Weinbaulandschaft mit besonderer Berücksichtigung der Landschnecken – eine Fallstudie aus dem Norden Wiens

MICHAEL DUDA

3. Zoologische Abteilung, Naturhistorisches Museum Wien, Burgring 7, 1010 Wien, Österreich, michael.duda@nhm-wien.ac.at

Zur direkten Auswirkung von Landschaftspflegemaßnahmen im Offenland, speziell Gehölzrückschnitte, gibt es bis dato aus Österreich kaum publizierte Studien. Aus diesem Grunde wurden die Auswirkungen von Gehölzrückschnitten auf thermophile Landgastropoden allgemein, sowie *Zebrina detrita* und *Caucasotachea vindobonensis* im Speziellen, untersucht. Das Untersuchungsgebiet liegt in den Weinbergen im Nordwesten Wiens und ist Teil der Pflegezone des Biosphärenparks Wienerwald. Die 18 Probestellen setzten sich aus Weingartenböschungen sowie Trockenrasen unterschiedlicher Pflegeintensität und Verbuschung zusammen, was sich auch in der ökologischen Einnischung der erfassten Schneckenarten auf dem jeweiligen Standort widerspiegelte. Aktuelle und ehemalige Vorkommen der beiden Zielarten und deren Fähigkeit, neugeschaffene Offenlandflächen zu besiedeln, wurden ebenfalls erfasst. Es zeigte sich, dass sowohl *Z. detrita* als auch *C. vindobonensis* neu geschaffene Offenlandflächen, welche direkt an bestehende Populationen grenzen, problemlos besiedeln können. Seit zehn Jahren durchgeführte intensive Pflegemaßnahmen zeigten einen starken Anstieg der Anzahl lebender Individuen von *Z. detrita* auf einem ehemals stark verbuschten Trockenrasen sowie die rasche Besiedlung einer neugeschaffenen Offenlandfläche durch *Z. detrita* und *C. vindobonensis*. Im Gegensatz dazu gelang bei dreizehn Weingartenböschungen, welche nur einmal in den letzten zwei Jahren zurückgeschnitten wurden, nur auf zweien der Nachweis von einzelnen Exemplaren von *Z. detrita* und auf einer von *C. vindobonensis*. Bei der Planung von Pflegemaßnahmen für thermophile Landschnecken sollten auch Nachweise von ehemaligen Vorkommen mittels Leerschalen berücksichtigt werden, da sie zusätzliche Informationen über den potenziellen Erfolg der Landschaftspflege geben können.

DUDA, M. (2016): The efficiency of landscape management on selected thermophilous land snails – a small-scale case report from the vineyard area in Northern Vienna. — *Eco.mont*, 8 (2): 22-31, Innsbruck.

Das malakologisch unbekannte Bhutan erstmalig erschlossen

EDMUND GITTENBERGER, PEMA LEDA & SHERUB SHERUB

Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, P. O. Box 9517, 2300 RA Leiden, Niederlande,
edi.gittenberger@naturalis.nl

Im südlichen Randgebiet des Himalaja-Gebirges grenzen die Paläarktische Region und die Orientalische Region aneinander. Daher ist die Malakofauna von Ländern wie Nepal, Sikkim (Indien) und Bhutan von besonderem Interesse. Für Nepal gibt es malakologische Daten und eine Artenliste, Sikkim wurde durch britische Malakologen des 19. Jahrhunderts einigermaßen bekannt, aber Bhutan blieb bis vor kurzem völlig unerforscht.

Jetzt liegen die Ergebnisse von drei Sammelreisen vor. Dabei wurde das ganze Land einbezogen soweit die Straßen dies ermöglichten. Es wurden fast 150 Arten nachgewiesen. In den meisten Fällen konnten diese lediglich bis auf Gattungsniveau bestimmt werden, weil die Handhabung der Literatur ohne Originalmaterial zum Vergleich oft Probleme bereitet oder weil es sich um unbeschriebene Arten handelt.

Im Westen des Landes, wo es einige wenige Kalkinseln gibt, wurde in Höhen über 2000 m eine paläarktische Malakofauna festgestellt, u. a. mit *Vallonia*, *Pupilla*, *Euconulus*, *Punctum*. Im Süden, mit etwas mehr Kalk, gibt es unterhalb von 2000 m überall orientalische Gattungen, die im zentralen und im östlichen Bhutan, wo wir die paläarktischen Elemente nicht fanden, allerdings bis über 3000 m Höhe noch vertreten sind. Eine scharfe biogeographische Grenze gibt es also nicht. Dazu kommt, dass große Unterschiede zwischen den einzelnen Tälern in Bhutan bestehen sowie ein West-Ost-Gradient. Dazu passt, dass Nepal und Bhutan sich auffallend stark in der Malakofauna unterscheiden. Ebenso auffallend und unerwartet bildet im orientalischen Bereich der breite Brahmaputra-Fluss offenbar keine scharfe malakogeographische Grenze. Mehrere Arten, die im Süden Bhutans vorkommen und in Nepal fehlen (!), gibt es auch südlich jenes Flusstales außerhalb des Himalajas, im Khasi-Gebirge oder Nagaland.

Die Gehäuseschnecken der Salzburger Stadtberge

STEFAN KWITT & ROBERT A. PATZNER

Malakologische Arbeitsgemeinschaft am Haus der Natur in Salzburg, Museumsplatz 5, Salzburg;
 Ökologie und Evolution, Universität Salzburg, Hellbrunnerstr. 34, 5020 Salzburg, Österreich,
stefan.kwitt@stud.sbg.ac.at & robert.patzner@sbg.ac.at

Die Salzburger Stadtberge weisen als relativ naturnahe Lebensräume eine interessante, mehrheitlich terrestrische Gehäuseschnecken-Fauna auf. An Standorten wie Totholzbereichen, Mauern, Felswänden, Böschungen und Hecken wurden im Rahmen einer laufenden Masterarbeit seit Sommer 2015 Leerschalen und lebende Tiere sowie Proben von abgestorbenem Pflanzenmaterial, Streu und Bodensubstrat gesammelt. Das Material wurde im Labor getrocknet, gesiebt und nach Gehäusen durchsucht. Bisher ließen sich 47 Arten aus 21 Familien von 71 Fundorten identifizieren und ihre Häufigkeiten bestimmen. Darunter befinden sich Besonderheiten für Salzburg wie *Xerolenta obvia*. Die ansonsten im Osten Europas häufiger anzutreffende Weiße Heideschnecke findet im Steppenhang des Rainbergs aufgrund des speziellen Mikroklimas ideale Lebensbedingungen vor.

Die Daten werden in die Salzburger Biodiversitäts-Datenbank aufgenommen und das Material am Haus der Natur in Salzburg hinterlegt. [Poster]

Weichtiere.at – Erfahrungsbericht zu einer Mollusken-Homepage

ROBERT NORDSIECK

Hauptstraße 26a/7/7, 2351 Wiener Neudorf, Österreich, *robert.nordsieck@hotmail.com*

Die Homepage Weichtiere.at wurde im Jahr 2000 unter anderem Namen gegründet. Damals war sie dazu vorgesehen, den Biologie-Unterricht einer 7. Klasse in Baden-Württemberg mit Computer zu unterstützen. Schon seinerzeit wurde ein großer Mangel auf dem Gebiet beschreibender deutschsprachiger Homepages zum Thema Weichtiere festgestellt, ein Umstand, der sich bis heute selbst im Zeitalter von Wikipedia nicht nennenswert geändert hat.

Im Rahmen des Vortrages wurden die Entwicklung der Homepage und die verschiedenen Aufgaben, denen der Autor sich zu stellen hatte, beschrieben. Das größte Problem bleibt die mangelnde Übersicht und der Versuch, die großen Mengen an Informationen, die in einer solchen Homepage auflaufen, zu gruppieren und auffindbar zu machen.

Statistiken und Suchmuster sind angesichts des erratischen Suchverhaltens vieler Leserinnen und Leser keine große Hilfe. Die überwiegende benutzerabhängige Unterstützung, die geleistet werden konnte, fand direkt per Email-Kontakt statt. Die ursprüngliche Idee, für derartige Hilfe ein Diskussionsforum einzurichten, hätte bedeutet, dass alles öffentlich abgelaufen wäre. Mehrere Hackerangriffe und die große Flut von Spam-Mails, in denen fachliche Diskussionen untergingen, führten letztendlich zur Einstellung dieser Verfahrensweise.

Für den Erfolg der Homepage sprechen neben mehreren Fernseh- und Radioanfragen sowie einigen Veröffentlichungen auch die vielfältigen Diskussionen mit zahlreichen Schneckenfans, die nun leider nicht mehr öffentlich verfolgt werden können, und die gleichbleibend hohen Besucherzahlen.

Effect of different land use types on forest snail communities in Java, Indonesia

AYU SAVITRI NURINSYAH¹, HATTA FAUZIA², CHRISTIAN HENNIG³, BERNHARD HAUSDORF¹

¹ Centrum für Naturkunde, Zoologisches Museum, Universität Hamburg, Martin-Luther-King-Platz 3, 20146 Hamburg, hausdorf@zoologie.uni-hamburg.de

² Biology Department, Universitas Negeri Malang, Jalan Semarang 5, 651145 Malang, Indonesia

³ Department of Statistical Science, University College, 1-19 Torrington Place, London WC1E 6BT, United Kingdom

We investigated the effects of four different land use types: agroforestry, teak plantation bordered with agroforestry, teak plantation bordered with natural forest, and natural forest, on the richness and abundance of land snail species in South Malang, Java. 2,919 specimens were sampled and assigned to 55 species and 21 families. Four species are identified as endemic species to Java and eight species as introduced. The species richness was highest in primary forest, but the highest number of introduced species was found in agroforestry. The snail composition among the four habitat types differs much more clearly than in total species richness. Plantation and agroforestry are dominated by introduced pulmonates with regard to number of individuals, while primary forest is dominated by native prosobranchs. The habitat requirements of the introduced pulmonates differ from those of the native species. In the study area, the abundance of introduced pulmonate species decreased with increasing density of the canopy cover and increased with escalation of human impact. On the other hand, the abundance of native prosobranch land snails tends to increase with the availability of deadwood and denser canopy cover, but decreased with rising human impact. Improving the canopy cover and retaining deadwood in plantations and agroforests might help to control the populations of introduced species or even prevent their establishment in these habitats. Dense plantations and agroforests bordering natural forests may protect the latter from introduced species and help to conserve the native fauna by reducing desiccation and buffering the human impact on the natural forests.

Globalisierung bei den Landschnecken – noch sind sie nur Exoten und heimliche Bewohner in Warmhäusern

IRA RICHLING

Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart, Rosenstein 1, 70191 Stuttgart, ira@helicina.de

Trotz spektakulärer und populärer Ereignisse wie der Beschreibung der neuen Schneckengattung *Schwammeria* SCHILEYKO 2010 nach unbeabsichtigt eingeschleppten Bewohnern des Tropenhauses des Tiergartens Schönbrunn, Wien, ist die exotische Molluskenfauna dieses Warmhauses und offensichtlich auch anderer Tropenausstellungen nur unzureichend bekannt. Während einige Arten wie *Hawaiiia minuscula* (BINNEY 1840) (Pristiomatidae), *Opeas hannense* (RANG 1831), *Allopeas clavulinum* (POTIEZ & MICHAUD 1834), *Subulina octona* (BRUGUIÈRE 1789) (alle Subulinidae) oder *Ambigolimax valentianus* (A. FÉRUSSAC 1823) (Limacidae) schon echte Klassiker unter den eingeschleppten Landschneckenarten in Gewächshäusern sind, haben punktuelle Untersuchungen im Tropenhaus des Tiergartens Schönbrunn und vergleichend im zoologisch-botanischen Garten Stuttgarts, der Wilhelma, Nachweise einer ganzen Reihe von tropischen Arten ergeben, über die bisher noch nicht aus Europa berichtet wurde. Die Mehrheit dieser Arten zählt zumindest in den Tropen zu den typischen Verschleppungskandidaten, jedoch nicht einmal alle, die sich offensichtlich gut in den untersuchten Warmhäusern etabliert haben. Es wurden verschiedene Beispiele dieser wachsenden Liste vorgestellt.

Rezente Vorkommen und subrezente Nachweise der Gattung *Chilostoma* in Thüringen

DIETRICH VON KNORRE

Ziegenhainer Str., 89, 07749 Jena, dvkn@gmx.de

In den 1850/60er Jahren erregten Meldungen über Subfossilfunde einer zunächst als *Helix foetens* bezeichneten Felsenschnecke im Saaletal bei Saalfeld und Rudolstadt die Aufmerksamkeit, war doch die Art rezent nur aus den Alpen bekannt. Nach weiteren Funden in der Umgebung wurden sie in die Synonymie von *Helicigona ichthyomma*, heute *Chilostoma achates*, gestellt. Erste Funde verwitterter Gehäuse im Mauerwerk der Heidecksburg in Rudolstadt nährten zunächst die Hoffnung, dass die Art noch im Gebiet der oberen Saale vorkommen könnte. Inzwischen sind weitere Fundkomplexe mit subfossilen Gehäusen, jedoch keine Lebendfunde, bekannt geworden, ohne dass damit die Frage nach der Herkunft und dem Einschleppungszeitraum der Art geklärt werden konnte.

Einen weiteren Vertreter der Gattung *Chilostoma* fand HILDEGARD ZEISSLER im Jahr 1955 am Nähstein im Schlosspark Altenstein bei Bad Liebenstein. Hierbei handelte es sich um eine vitale Kolonie der auch an anderen Felsen des Parks angesiedelten Großen Felsenschnecke (*Chilostoma cingulatum*). Seither ist dieser Fundort wiederholt von Malakologen aufgesucht worden, wobei auch bei diesem Vorkommen die Frage nach Herkunft und Aussetzungszeitpunkt bislang nicht zweifelsfrei geklärt werden konnte. In den vergangenen Jahren sind zwei weitere Ansiedlungsorte der Art bekannt geworden. So bestand an einer Burgruine im Ilm-Kreis über Jahre eine vitale Kolonie, die erst in jüngster Zeit durch Sanierungsmaßnahmen stark beeinträchtigt worden ist. Der dritte Ansiedlungsort im Saaletal scheint bald nach der Freisetzung der Tiere in den 1920er Jahren wieder erloschen zu sein.

Dreissena polymorpha als Bioindikator: Aufnahme und Akkumulation von Mikroplastik

LEVKE WIESE

Thiergärtner Str. 1, 95448 Bayreuth, levke@hausdernatur.de

Mikroplastik ist in den letzten Jahren immer häufiger in den Fokus der Wissenschaft und auch der Öffentlichkeit gerückt. Insbesondere der Verbleib in den aquatischen Systemen (marin und limnisch) ist von Interesse. Aufgrund ihrer hohen Filteraktivität und dem erheblichen Potential zur Bioakkumulation eignet sich die Zebra- muschel *Dreissena polymorpha* (PALLAS 1771) sehr gut als Modellorganismus für Akkumulationsversuche.

In diesem Laborversuch wurde mithilfe von fluoreszierenden Mikroplastikpartikeln und -fasern (PMMA = Polymethylmethacrylat) untersucht, ob *D. polymorpha* in der Lage ist, Plastikpartikel aufzunehmen und welche Größenklassen die Muscheln gegebenenfalls bevorzugen. Die Tiere (zwei mal zehn Gruppen von je drei Tieren) wurden einem Medium ausgesetzt, das jeweils eine definierte Menge an PMMA-Partikeln oder -fasern enthielt. Zehn gehältere weitere Gruppen von je drei Tieren dienten als Kontrollprobe. Nach fünf Tagen wurde die Hälfte der Proben zur späteren Untersuchung eingefroren. Die Muscheln der anderen Proben wurden in klares, innerhalb der darauf folgenden zwei Tage mehrfach gewechseltes Wasser umgesetzt, um den Rückhalt von Partikeln oder Fasern in der Muschel überprüfen zu können. Die zu untersuchenden tiefgefrorenen Tiere wurden aufgetaut und mit Verdauungsenzymen zersetzt, die anorganischen Bestandteile der Proben dann auf Filter gezogen und unter dem Fluoreszenzmikroskop untersucht, um die fluoreszierenden PMMA-Partikel und Fasern zu quantifizieren. Mithilfe des Chesson-Indexes konnte berechnet werden, ob die Tiere bestimmte Präferenzen in der Aufnahme der Partikel oder Fasern zeigten.

Die Muscheln nahmen deutlich mehr Fasern (Durchmesser 20 µm) als Partikel auf. Kürzere Fasern wurden im Vergleich zu längeren Fasern verstärkt gefunden. Fasern über 1 mm Länge wurden nur vereinzelt aufgenommen. Die Tiere bevorzugten bei der Aufnahme Partikel zwischen 20 und 80 µm gegenüber größeren Partikeln. In den Muscheln, die noch zwei Tage in klarem Wasser gehalten wurden, war im Vergleich zu direkt nach Exposition untersuchten Proben deutlich weniger Mikroplastik enthalten.

Die Ergebnisse zeigen, dass Organismen Mikroplastik unterschiedlicher Größen aufnehmen, dieses teilweise auch wieder ausscheiden können, dass aber auch Partikel und Fasern im Körper verbleiben. Über die Auswirkungen auf den Organismus selbst, auf das Nahrungsnetz sowie das ganze Ökosystem ist sowohl kurzfristig als auch bezüglich der Akkumulation über längere Zeiträume noch nichts bekannt. Auf diesem Gebiet sind noch umfangreiche weitere Untersuchungen nötig. Die gute Eignung von *D. polymorpha* als Modellorganismus konnte in der vorliegenden Arbeit bestätigt werden. [Poster]

Reproduktionsbiologie der Cerithioidea mit besonderer Berücksichtigung der Süßwasser-Thiariden in Hinblick auf ihre Biogeographie

BENEDIKT WIGGERING & MATTHIAS GLAUBRECHT

Centrum für Naturkunde (CeNak) Universität Hamburg, Martin-Luther-King-Platz 3, 20146 Hamburg,
benedikt.wiggering@uni-hamburg.de

Derzeitige biologische Studien befassen sich nahezu ausschließlich mit den Adultstadien der Organismengruppen. Hierdurch wird die Betrachtung früher ontogenetischer Stadien vernachlässigt, wobei oftmals Schlüsselmerkmale übersehen werden. Zwar ist diese „adultozentrische“ Sichtweise notwendig für taxonomische und systematische Studien, gleichzeitig werden hiermit ökologische, evolutionsbiologische und biogeographische Prozesse und Phänomene verzerrt oder unvollständig dargestellt. Dies zeigt sich besonders auffällig bei Organismengruppen mit Larvalstadien, die gegenüber dem Adultstadium abweichende Ansprüche in Bezug auf Habitat und Ernährungsweise sowie distinkte Ausbreitungsfähigkeit aufweisen. Innerhalb der Cerithioidea haben sich diverse Reproduktionsmodi etabliert, die jeweils eine Antwort auf sich ändernde Umweltbedingungen für Larvalstadien darstellen. Im Besonderen treten hier die mittels eines subhaemocoelen Brutbeutels viviparen Thiaridae hervor. Die Adulti der Vertreter dieser Schneckenfamilie besiedeln Flüsse und Seen Südasiens und sind hier in sowohl reinen Süß- als auch Brackwassersystemen vertreten. Im Kontext verschiedener biogeographischer Muster zeigen die Thiaridae unterschiedliche Reproduktionsmodi: Von einer vollständig viviparen Entwicklung über Ovoviviparie, bei der mobile Veligerstadien entlassen werden, bis hin zur Oviparie. Diese Modi erscheinen vielfach nicht obligatorisch, sondern flexibel mit diversen Übergängen zu existieren. Eine genaue Untersuchung dieser Prozesse mit besonderer Berücksichtigung der Juvenilstadien ermöglicht eine detaillierte Betrachtung zur Evolutionssystematik dieser Gruppe; diese birgt zugleich vielfältige Implikationen für mögliche evolutionssystematische Studien auch an anderen Invertebratengruppen.

Schistosomiasis in Südostasien: Wenn eine Schnecke den Kampf entscheidet

THOMAS WILKE

Justus-Liebig-Universität Giessen, Institut für Tierökologie und Spezielle Zoologie,
 Heinrich-Buff-Ring 26-32, 35392 Giessen, *tom.wilke@allzool.bio.uni-giessen.de*

Mit jährlich über 200 Millionen Krankheitsfällen gehört Schistosomiasis (Bilharziose) zu den weltweit wichtigsten parasitären Krankheiten. Sie tritt in den tropischen und subtropischen Bereichen von Südostasien, Afrika und Südamerika auf und wird vom Pärchenegel *Schistosoma* spp. übertragen. Als obligatorische Zwischenwirte fungieren verschiedene Vertreter von Süßwasserschnecken.

Obwohl bisher kein zugelassener Impfstoff gegen Schistosomiasis existiert, konnten in den letzten 20 Jahren die Infektionszahlen deutlich reduziert werden. Dabei spielt die Kontrolle der Zwischenwirt-Schneckenpopulationen eine entscheidende Rolle. Trotz aller Erfolge kam es jedoch insbesondere in Südostasien in den letzten Jahren zu einem vermehrten Neuauftreten der Krankheit in ehemals krankheitsfreien Gebieten sowie zu einer Verschiebung des Verbreitungsgebietes. Aus diesen Gründen spielt ein besseres Verständnis der Koevolution von Parasit und Zwischenwirt sowohl auf Art- als auch auf Populationsniveau eine wichtige Rolle.

Unsere genetischen, biogeographischen und ökologischen Untersuchungen zeigen, dass die neun nominalen Unterarten des Zwischenwirtes *Oncomelania hupensis* vermutlich vier Arten zugeordnet werden können: *Oncomelania hupensis* im östlichen China, Taiwan und Japan, *O. robertsoni* im westlichen China, *O. lindoensis* auf Sulawesi und *O. quadrasi* auf den Philippinen. Dieses Ergebnis legt die Schlussfolgerung nahe, dass auch der Parasit, *Schistosoma japonicum*, möglicherweise einen Artkomplex darstellt. Von großer Bedeutung für „emerging diseases“ ist auch die Tatsache, dass bisher die Verbreitungsgebiete der westchinesischen *O. robertsoni* und der ostchinesischen *O. hupensis* vollständig getrennt waren. Durch den Bau des Drei-Schluchten-Damms in Zentralchina sind die Verbreitungsgebiete nun stärker limnologisch verbunden, was unabsehbare Konsequenzen für die weitere Ausbreitung von Schistosomiasis haben kann.

Aber auch auf Populationsebene haben enge koevolutionäre Beziehungen von Schnecken-Zwischenwirt und Parasit einen wichtigen Einfluss auf Infektionsraten („Red Queen“-Hypothese). Unsere Untersuchungen zeigen jedoch, dass Zwischenwirt und Parasit nur selten im Equilibrium stehen und ein hoch-dynamisches System darstellen. So waren wir in der Lage, einen nicht-linearen Zusammenhang von genetischer Diversität von Schneckenpopulationen und Infektionsraten nachzuweisen. Basierend auf empirischen Modellierungsverfahren konnten weitere Merkmale des Zwischenwirtes identifiziert werden, die als Treiber für hohe Infektionsraten fungieren. Diese wurden benutzt, um mit Hilfe von Risikomodellierungen ein räumlich-explizites Vorhersage-Modell für menschliche Schistosomiasis-Infektionen in China zu entwickeln. In diesem Modell spielen intrinsische und extrinsische Merkmale von *Oncomelania hupensis* eine wichtige Rolle. Der Schnecken-Zwischenwirt ist deshalb von entscheidender Bedeutung für die Bekämpfung einer der wichtigsten Tropenkrankheiten auf unserer Erde.

Die Umsetzung des Nagoya-Protokolls in Deutschland und seine Auswirkungen auf das Sammeln von Mollusken

JOACHIM WINK

Helmholtz Zentrum für Infektionsforschung, Inhoffenstrasse 7, 38124 Braunschweig,
Joachim.wink@helmholtz-hzi.de

Am 21. April 2016 hat Bundesumweltministerin BARBARA HENDRICKS in New York die deutsche Vertragsurkunde zum Nagoya-Protokoll bei den Vereinten Nationen hinterlegt. Seit Oktober 2015 ist sie ratifiziert und gilt damit rückwirkend seit Oktober 2014, dem Zeitpunkt der Ratifizierung seitens der EU. Das Nagoya-Protokoll soll den Zugang (Access) und den Nutzen (Benefit) von genetischen Ressourcen zwischen den einzelnen Nationen regeln. In Deutschland ist das Bundesumweltministerium für seine Einhaltung zuständig. Im Rahmen des Access and Benefit Sharings sollen in Zukunft spezielle Abkommen und Verträge die Entnahme von biologischen Materialien in den Unterzeichnerstaaten regeln. Dies hat Auswirkungen auf das Sammeln von genetischen Ressourcen und damit natürlich auch von Weichtieren. Im Rahmen des Vortrages werden die rechtlichen Rahmenbedingungen und Vertragsbeispiele gezeigt und es wird auf die Auswirkungen des klassischen Sammelns eingegangen.