

GfBS news 25 ■ 2011

**GfBS**  
newsletter |

[www.gfbs-home.de](http://www.gfbs-home.de)

# news



**GfBS**

Gesellschaft für  
Biologische Systematik

Organismen Diversität Evolution

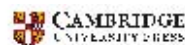


# Systematics

Eighth Biennial Conference of the Systematics Association

Queen's University Belfast

4–8 July 2011



[www.systems.org](http://www.systems.org)

**Inhalt**  
**Seite**

<b>4</b>	<b>Biosystematics</b>
<b>8</b>	<b>Naturkundemuseum Stuttgart</b>
<b>16</b>	<b>EDIT ATBI+M</b>
<b>20</b>	<b>OpenUp!</b>
<b>34</b>	<b>Neiddebatte</b>
<b>38</b>	<b>Freiheit für biol.. Proben</b>
<b>51</b>	<b>JuSys 2010/2011</b>
<b>59</b>	<b>Offener Brief der JySys</b>

editorial

Liebe GfBS-Mitglieder,

die letzte GfBS-Jahrestagung „Biosystematics“ in Berlin zeigte wie keine andere Veranstaltung die Vielfalt der biologischen Systematik in unseren Reihen und über die Landesgrenzen hinweg. Das hat besonders auch dem Nachwuchs Mut gemacht, der sich auch in Zukunft nicht auf der Sonne-



Umschlagsfotos: Endemische Ameisen auf Palau | Foto: Ralph Schill

**Herausgeber**

Gesellschaft für Biologische Systematik e.V.  
Geschäftsführer Michael Ohl, Museum für Naturkunde, Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung an der Humboldt-Universität zu Berlin, Invalidenstr. 43  
10115 Berlin, Tel.: 030-2093-8507,  
Fax: 030-2093-8868 [www.gfbs-home.de](http://www.gfbs-home.de)

**Schriftleiter & Redaktion**

Ralph O. Schill, Universität Stuttgart, Biologisches Institut, Zoologie, Pfaffenwaldring 57, 70569 Stuttgart,  
e-mail: [ralph.schill@bio.uni-stuttgart.de](mailto:ralph.schill@bio.uni-stuttgart.de)

**Layout & Konzept**

luzia schneider presentationen  
e-mail: [info@presentationen.net](mailto:info@presentationen.net)

Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Fotos, Dias, Bücher usw. wird nicht gehaftet. Der gesamte Newsletter einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt, soweit sich aus dem Urheberrechtsgesetz und sonstigen Vorschriften nichts anderes ergibt. Jede Verwertung ist ohne schriftliche Zustimmung der GfBS unzulässig. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Copyright für Inhalt und Gestaltung – falls nicht ausdrücklich anders vermerkt – bei GfBS e. V. Der Newsletter ist das offizielle Mitteilungsorgan der Gesellschaft für Biologische Systematik e. V. Er erscheint zweimal jährlich und wird allen Mitgliedern im Rahmen der Mitgliedschaft geliefert. Die Zeitschrift ist im Mitgliedsbeitrag enthalten. Auflage 1.000 Stück. ISSN 1867-6766 (Printausgabe)  
ISSN 1867-6774 (Internetausgabe)

nenseite von Forschung und Lehre in Deutschland und Europa wähnt. Die Preisträgerinnen und Preisträger der „Biosystematics“, aber auch diejenigen, die es nicht ganz auf die vorderen Plätze geschafft haben, konnten zeigen, dass es für den Nachwuchs noch sehr viel Neues zu entdecken gibt. Neu wurde auch der Vorstand der GfBS gewählt und mit dieser Wahl schieden zwei langjährige Engagierte und Gründungsmitglieder aus - Regine Jahn und Wolfgang Wägele. Beide haben in den letzten Jahren mit viel Geschick die GfBS durch manch stürmische See gelotet und sich auch nicht von wenig Wasser unter dem Kiel der Taxonomie in Deutschland abschrecken lassen. Daher nochmals ein ganz recht herzliches Dankeschön für die sehr angenehme Zusammenarbeit. Sowohl unser jetziger Präsident, Gerhard Haszprunar, als auch seine beiden Stellvertreter Gela Preisfeld und Uwe Fritz sind mit der GfBS eng vertraut, und alle begleiteten in den letzten Jahren erfolgreich andere Vorstandsaufgaben. Ganz neu im Vorstand ist hingegen der JuSys-Sprecher André Koch, der die Aufgabe von Jana Hoffmann übernommen hat, die wiederum selbst als Beisitzerin Zoologie gewählt wurde. Auf eine gute Zusammenarbeit!

## Zum Käferzählen ins Genomik-Center

Schlaglichter zur „BioSystematics 2011“ Tagung in Berlin, 21. – 27.03.2011

Keine Frage, Blütenbeschau und Beinchenzählen haben bei uns eine lange Tradition. Mit Carl von Linné begann die Systematik Mitte des 18. Jahrhunderts Ordnung in das scheinbare Chaos der Natur zu bringen. Linné erfand nicht nur die bis heute fest verankerte zweiteilige Benennung sämtlicher Tier- und Pflanzenarten - Homo sapiens oder Capsella bursa-pastoris; mit Linné begann auch die Wissenschaft von der Klassifikation der biologischen Vielfalt in einem aufsteigenden System aus Arten, Gattungen, Familien, Ordnungen bis hin zu den Tierstämmen. Mit dem Entdecken, Erkennen, Benennen und Erforschen der Biodiversität sind Systematiker bis heute beschäftigt. Und inzwischen wissen wir sicher: längst noch nicht ist ein Ende abzusehen. Doch die Techniken der Taxonomen haben sich dramatisch verändert: zum Käferzählen gehen nun die ersten bereits ins Genomik-Center.

Wer bei uns Systematikern immer noch an kauzige Einzelgänger denkt, die einsam mit Schmetterlingskescher oder Botanisiertrommel durch Wiesen und Wälder streifen, um sich anschließend in endlosen Museumssammlungen hinter vergilbten Büchern zu vergraben, der hat nicht nur die Renaissance, sondern eine regelrechte Revolution in dieser Wissenschaftsdisziplin verschlafen. Davon konnten sich die mehr als 600 Teilnehmer des internationalen „BioSystematics 2011“-Kongresses Ende Februar 2011 eindrücklich überzeugen. Für eine Woche waren sie aus 55 Ländern nach Berlin gekommen, um auf Einladung des Botanischen Gartens der FU und des Museums für Naturkunde an der HU die jüngsten Erkenntnisse und Entwicklungen in der Evolutionsforschung und Biosyste-

matik vorzustellen und zu diskutieren. Mit dabei waren gleich mehrere Urgesteine dieser Fächer, wie etwa der renommierte Paläontologe Niles Eldridge vom American Museum in New York, der vor vier Jahrzehnten gemeinsam mit dem verstorbenen Stephen Jay Gould die Evolutionstheorie um neue Ansichten bereichert hat. Mit dabei waren aber auch aufsteigende Sterne am Theorienhimmel einer evolutionären Biosystematik wie etwa James Mallet vom University College in London. Der Schmetterlingsforscher, der zwischen Anden und Amazonas auf Jagd geht, fahndet anschließend mit innovativen molekulargenetischen Verfahren danach, wie sich neue Arten und Anpassungen bilden. Dabei hat Mallet, der unlängst auch Gast am Berliner Wissenschaftskolleg war, paradoxerweise gerade die Verschmelzung zweier Elternarten als Mechanismus bei der Entstehung weiterer Tochterarten entdeckt, wie er in seinem Vortrag eindrucksvoll berichtete.

Gleich mehrere internationale Fachorganisationen, darunter auch die Gesellschaft für Biologische Systematik (GfBS), hatten sich erstmals zur gemeinsamen Tagung in Berlin verabredet. Auch dies ist ein Novum, denn traditionell gelten wir Taxonomen doch wohl eher als eigenbrötlerische Individualisten. Indes: unsere Wissenschaft ist mehr denn je im Wandel begriffen. Vom Fremdeln war auch nichts zu spüren, seit Forscher und Studenten selbst ganz unterschiedlicher Fachrichtungen - von der Taxonomie, Morphologie und Evolutionsforschung bis hin zur Ökologie und Biogeographie, Molekulargenetik, Genomik und Bioinformatik - sich am Montagabend der Kongresswoche unter dem *Brachiosaurus*

## Biosystematik zwischen wissenschaftlicher Renaissance und Revolution

*brancai* und anderen Dinosauriern aus dem ostafrikanischen Tendaguru im Berliner Naturkundemuseum zum obligatorischen „ice breaker“-Auftakt trafen. Allen gemeinsam ist das Abenteuer, die großen, gleichsam Darwinschen Rätsel um Vielfalt und Verwandtschaft der Lebewesen zu lösen; und die meisten haben inzwischen wohl auch verstanden, dass es ihnen nur gemeinsam gelingen kann.

Tatsächlich ist die Biosystematik heute zu einer höchst integrativen Disziplin geworden, unter deren Dach sich eine Reihe alter sowie neuer und innovativer Techniken fruchtbar vereint. Der Paläontologe und Evolutionsforscher Olivier Rieppel vom Field Museum in Chicago zeigte in seinem Haupt-Vortrag während der Berliner Tagung auf, dass der Weg zur modernen Systematik gleich über mehrere Revolutionen lief, bei der jeweils neue Theorien und Techniken zu Schrittmachern der weiteren Entwicklung wurden. Nachdem Linné den Rahmen und die Regeln zur Benennung von Arten geliefert hatte, dauerte es noch ein weiteres Jahrhundert, bis man eine Erklärung für die Ordnung in der Natur fand. Charles Darwin entdeckte nicht nur, dass sämtliche Lebewesen auf einen gemeinsamen Ursprung zurückgehen und sich einzelne Gruppen im Laufe der Erdgeschichte auseinander entwickelt haben. Mit seiner Theorie von der Veränderlichkeit der Arten durch Auslese und einer allen Lebewesen gemeinsamen Verwandtschaft revolutionierte er unser Denken und lieferte auch der Biosystematik das faktische Fundament. Darwin übertrug das Prinzip der Ahnenfolge und des genealogischen Stammbaums auf die Tierwelt und erkannte, dass gemeinsame Merkmale von Tieren und Pflanzen ihre

verwandtschaftlichen Beziehungen widerspiegeln. Nicht etwa eine schöpferische Hand Gottes hatte die natürliche Ordnung bewirkt, wie Linné und viele nach ihm noch glaubten; vielmehr ist das natürliche System eine unmittelbare Konsequenz des Evolutionsprozesses.

Erst vor knapp 60 Jahren kam dann der dritte wichtige Pfeiler der modernen Systematik hinzu, als der deutsche Insektenforscher Willi Hennig verlässliche Prinzipien fand, mit denen sich Klassifikationen überprüfbar ermitteln lassen. Wie Edward Wiley von der Universität in Kansas, mittlerweile auch ein Urgestein der Verwandtschaftsforschung, in seinem Einführungsvortrag erläuterte, begann mit Hennig ein neues Zeitalter. Mit seiner Theorie der „phylogenetischen“ Systematik hatte er nicht nur ein methodisches Instrumentarium beschrieben; mit den kurz darauf in den USA aufkommenden Computern gelang es dann endlich auch, Hennigs Prinzipien auf immer größere morphologische Merkmalskomplexe anzuwenden. Als schließlich noch die Molekulargenetik mit der Analyse von Basensequenzen dazukam, konnten neu entwickelte Computeralgorithmen immer größere Datenmengen unmittelbar von der Schnittstelle des genetischen Codes verrechnen - eine Revolution in der Systematik, die bis heute anhält.

Auf dem Berliner Kongress wurde allerdings auch deutlich, dass jene Zeit vorbei ist, in der einige allzu technokratische Forscher unter den sogenannten „Kladisten“ gänzlich ohne Rücksicht auf die Evolution und ihre Prozesse auskommen. In Symposien und Workshops diskutierte man in Berlin auch, warum eine ausschließlich auf wenige Gen-Sequenzen basierte

Stammbaum-Rekonstruktion für sich genommen noch keine evolutionsbiologisch relevante Verwandtschaftsforschung ist und warum Kladogramme als Grundlage einer verlässlichen Klassifikation nur bedingt taugen. Diese Erkenntnis stärkt das lange angekratzte Selbstverständnis der traditionellen Taxonomie und Morphologie, die bisher unter einer allzu euphorisch gefeierten Molekulargenetik zu leiden hatte. In Berlin wurde mithin dafür plädiert, zukünftig enger zusammenzuarbeiten und das Beste beider Ansätze zu verbinden.

Welchen Wandel und welche Veränderungen die Biosystematik derzeit durchmacht, zeigten während der Konferenz gerade jene Vorträge, in denen neue Ideen und computergestützte Verfahren zur Stammbaum-Forschung vorgestellt wurden. Immer wenn Molekulargenetiker gemeinsam mit den ersten im Bereich der Systematik tätigen Bioinformatiker innovative Rechenverfahren und Programme zur Auswertung der immer umfangreicheren Gensequenz-Daten vorstellten, drängten wißbegierige Zuhörer in die Vortragssäle. Wenn dann gar neue Methoden diskutiert wurden, mittels der auch aus großen Genom-Datensätzen auf die Verwandtschaft rückgeschlossen wird, ließen sich die Türen der Tagungssäle angesichts des Andrangs interessierter Teilnehmer kaum mehr schließen. Unmittelbar verständlich waren gerade diese Beiträge freilich selten, zu neu ist das Gebiet noch.

Ihre Renaissance verdankt die Biosystematik indes nicht allein der Tatsache, dass auch sie inzwischen im Genetik- und Genomik-Zeitalter angekommen ist. Dahinter steht vor allem das wiedererwachte Interesse an einer möglichst umfassenden

Inventur der Natur - der auch im Digitalzeitalter nicht einfachen Erfassung sämtlicher Tier- und Pflanzenarten der Erde. Freilich ist dieses vielfach beschworene, gleichsam Linnésche Programm der Beschreibung aller Arten nur eine der vielen Herkules-Aufgaben der Biosystematik. In den vergangenen 250 Jahren sind knapp 1,8 Millionen Tierarten wissenschaftlich benannt und beschrieben worden. Die britische Botanikerin Sandra Knapp vom Naturkundemuseum in London rechnete vor, dass es bis zum Jahre 2150 dauern würde, um diese Zahl mit konventionellen Methoden zu verdoppeln. Neue Verfahren werden also dringend gebraucht. Denn vermutlich leben nicht nur 3,6 Millionen, sondern eher 13 oder gar 30 Millionen Organismenarten auf der Erde. Dass bis heute nicht eindeutig bestimmbar ist, was dabei als eigene Art gelten kann, und dass die meisten Lebewesen im mikroskopisch kleinen Bereich allenfalls mit der molekularen Lupe eines sogenannten „DNA barcoding“-Verfahrens zu erfassen sind, das sind nur zwei der zahlreichen aktuell auch in Berlin diskutierten Themen der Biosystematik.

Welche wichtige und unverzichtbare Rolle dabei in Zukunft insbesondere die Forschungsmuseen mit ihren zoologischen Archiven und botanischen Herbarien spielen werden, das analysierte abschließend der langjährige und scheidende Forschungsdirektor des Naturkundemuseums in London Richard Lane. Er hatte bereits vor Jahren als einer der ersten erkannt, dass Museen nicht nur vermeintlich verstaubte Relikte und ihre Sammlungen nurmehr Kulturgut sind. Vielmehr stellen sie einen wesentlichen Teil der Infrastruktur der Systematik und liefern gleichsam



GfBS Jahrestagung „Biosystematics 2011“ in Berlin | Foto: GfBS

als Großforschungsinstrument jene Daten, die für Klima- und Biodiversitätsforscher zukünftig immer wichtiger werden. Daher müsse weltweit, vor allem aber auch in den bisherigen Hochburgen der Biosystematik in Deutschland diese Forschung weiter unterstützt werden. Höchst bedenklich ist jedoch, dass es hierzulande kaum mehr entsprechende Lehrstühle gibt, die das Fach – insbesondere in der zoologischen Systematik - in seiner ganzen Breite angemessen vertreten. Doch dass sich etwas tut - und auch endlich tun muß - in der Biosystematik, das hat der Berliner Kongress eindrucksvoll gezeigt.

Matthias Glaubrecht, Berlin

Museum für Naturkunde Berlin, Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung an der Humboldt-Universität zu Berlin, Invalidenstrasse 43, 10115 Berlin, [matthias.glaubrecht@mfn-berlin.de](mailto:matthias.glaubrecht@mfn-berlin.de)

# Das Staatliche Museum für Naturkunde Stuttgart

Schloss Rosenstein, ein Denkmal des Klassizismus am Ostrand des Rosensteinparks gelegen und das in den 1980er Jahren am Westrand des Parks errichtete Museum am Löwentor sind die beiden Standorte des Naturkundemuseums in Stuttgart, das als Kultur- und außeruniversitäre Forschungseinrichtung dem Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst unterstellt ist. Hier sind die Ausstellungen (ca. 7000 m<sup>2</sup>), ein Großteil der Sammlungen, Labore und Arbeitsplätze des Museums untergebracht. Die biologischen, paläontologischen und mineralogischen Sammlungen umfassen heute etwa 11 Mio. Objekte. In Schloss Rosenstein werden die großen Ökosysteme der Erde, Evolution sowie heimische Lebensräume gezeigt, während die Ausstellung im Museum am Löwentor der Erdgeschichte vor allem dokumentiert an den Fossilagerstätten Baden-Württembergs gewidmet ist.

Die Mission des Museums ist (1) der Erhalt, die Pflege und die Weiterentwicklung der historisch gewachsenen naturkundlichen Sammlungen, die ein bedeutendes Archiv des Lebens und wertvolles Kulturgut darstellen, (2) Organismen basierte Forschung zum besseren Verständnis des Systems Erde und (3) erlebnisorientierter, anspruchsvoller Transfer biologischer und erdgeschichtlicher Kenntnisse in die breite Öffentlichkeit.

## Geschichte

Die Ursprünge der Sammlungen gehen auf das 16. Jahrhundert zurück, als diese in der „herzoglich-württembergischen Kunstammer“ im Alten Schloss

in Stuttgart untergebracht waren. Damals beinhalteten die Sammlungen u.a. Fossilien, Mineralien und zoologische Objekte. Heute ist das älteste Objekt der Sammlung ein Schädelfragment eines eiszeitlichen Riesenhirsches mit Geweihresten, auf dem das Jahr 1600 eingraviert ist. Während des 30-jährigen Krieges gingen jedoch die meisten Sammlungsobjekte verloren. Durch großzügige Spenden wuchsen die Sammlungen jedoch wieder rasch und 1791 wurde das „Naturalienkabinett“ formell durch ein Dekret des württembergischen Herzogs Karl Eugen gegründet und die Sammlungen in die zoologischen, mineralogisch-paläontologischen und botanischen gegliedert und zugleich Kuratoren bestellt. Bis 1817 standen die Sammlungen des „Naturalienkabinetts“ in privatem Eigentum des Fürsten- und Königshauses, bis König Wilhelm I. (1816-1864) diese in ein öffentliches Museum, die „Königlichen Naturaliensammlungen“ überführte. Bis in den 2. Weltkrieg war das Museum im Herzen Stuttgarts gemeinsam mit dem Staatsarchiv untergebracht. 1944 wurde das Gebäude während eines Bombenangriffs schwer beschädigt. Der Großteil der Sammlungen war jedoch durch die Umsicht der Kuratoren bereits zuvor weitgehend ausgelagert worden. Nach dem Krieg wurde das Museum in „Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart“ umbenannt. Teile der zoologischen Sammlungen zogen 1954 in das nach dem Krieg renovierte Schloss Rosenstein ein, aber der größte Teil der Sammlungen wurde für die folgenden 20 Jahre im Exil in der Arsenalkaserne in Ludwigsburg untergebracht, denn Schloss Rosenstein war bereits damals viel zu klein. Unter dem



Direktor Prof. Bernhard Ziegler gelang es, die Politik von der Notwendigkeit eines Museumsgebäudes in Stuttgart zu überzeugen. Anfang der 1970er Jahre begannen die Planungen. 1985 war es so weit, die botanischen, entomologischen und paläontologischen Sammlungen sowie die verbliebenen Teile der zoologischen Sammlungen konnten in das Museum am Löwentor einziehen. Unter den bedeutenden historischen, mit dem Museum verbundenen Persönlichkeiten sind die Geologen und Paläontologen Oskar und Eberhard Fraas sowie Willi Hennig, Begründer der phylogenetischen Systematik, der von 1963-1976 am Museum wirkte, um nur einige hervorzuheben.

### Sammlungen

Die naturkundlichen Sammlungen gehören zu den größten und bedeutendsten in Deutschland. Darunter befinden sich etwa 7300 Typen und bedeutendes historisches Material von Expeditionen und Schenkungen. So beherbergt beispielsweise das Herbar Pflanzen aus Sibirien, die auf der im Auftrag des russischen Zaren durchgeführten 2. Kamtschatkaexpedition von J.G. Gmelin und A.W. Martini 1743 gesammelt wurden und die mineralogische Sammlung beinhaltet eine umfangreiche und hervorragende Kollektion russischer Mineralien der Königinnen Katherina und Olga von Württemberg. Der Focus der einzelnen Sammlungen ist durchaus unterschiedlich. In der Paläontologie liegt der Schwerpunkt vor allem auf den Funden aus den weltweit berühmten triassischen und jurassischen aber auch känozoischen Fossilagerstätten Baden-Württembergs, während in den zoologischen Sammlungen der weltweite Aspekt



Ältester Nachweis einer Feder weltweit, Nusplingen, Schwäbische Alb, Länge 8 mm. Fund aus 2009  
| Foto: Helmut Tischlinger

vorherrscht. Die Schwerpunkte des Herbars sind regional, europäisch und die angrenzenden Regionen Afrikas und Asiens. Die Ziele des Sammlungsbaus sind in der Sammlungskonzeption des Museums festgeschrieben. Vor rund 10 Jahren wurde mit der elektronischen Sammlungserschließung begonnen.

Seither engagiert sich das Museum in steigendem Maß in virtuellen Sammlungsnetzwerken wie GBIF und trägt durch online Kataloge zur besseren wissenschaftlichen Verfügbarkeit der Sammlungen bei <http://science.naturkundemuseum-bw.de/de/websites>.

Die Bedeutung und Bekanntheit der Sammlungen des Stuttgarter Museums dokumentieren auch die jährlich etwa 150-200 Wissenschaftler, die aus aller Welt anreisen, um mit den Sammlungen und den WissenschaftlerInnen des Museums zu arbeiten.

Der größte Teil der Sammlungen befindet sich im Museum am Löwentor und in Schloss Rosenstein. Wegen Raummangel sind jedoch die Alkoholsammlungen Ichthyologie und Herpetologie und Teile der paläontologischen Funde ab 2011 in zwei weiteren Liegenschaften in der Nähe des Museums untergebracht, wovon das „neue Depot am Löwentor“ (1700 m<sup>2</sup>) 2011 bezugsfertig wird.

Nur ein verschwindend geringer Teil der Sammlungen kann in den Ausstellungen gezeigt werden. Um den Bekanntheitsgrad der Sammlungen hinter den Kulissen in der breiten Öffentlichkeit zu steigern, den Bürgern die Identifikation mit ihren Sammlungen zu ermöglichen und finanzielle Mittel zum Sammlungerhalt einzuwerben, wurde im Februar 2011 die Aktion Patenschaften für die Samm-

lung gestartet, in der bekannte Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens für die Sammlungen werben <http://www.naturkundemuseum-bw.de/patenschaften>. Das zurzeit meist gefragte „Patenkind“ ist zweifelsfrei der Juchtenkäfer.

## **Wissenschaft**

20 dauerhaft angestellten WissenschaftlerInnen arbeiten in den wissenschaftlichen Abteilungen Botanik, Entomologie, Paläontologie und Zoologie. Sie kuratieren die Sammlungen und sind für den Ausbau der Sammlungen verantwortlich. Die Forschungsprojekte der Wissenschaftler befassen sich mit sehr unterschiedlichen Aspekten der Biodiversität im weiteren Sinn. Das Forschungsrahmenprogramm des Museums benennt sechs Themen, in welchen sich die Forschungsprojekte des Museums bewegen: (1) Biosystematik und Taxonomie, (2) Evolutionsforschung und Phylogenetik, (3) (Paläo-) Biogeographie und Stratigraphie, (4) Ökologie und Ökosystemforschung, (5) Biodiversitäts-Informatik, (6) Anwendungsorientierte Forschung. Während einzelne wichtige Projekte einen regionalen Focus haben, wie z.B. die Floristische Kartierung (<http://www.flora.naturkundemuseum-bw.de/start2.htm>), sind andere auf internationaler Ebene angesiedelt, wie z.B. EDIT (European Distributed Institute of Taxonomy, <http://www.e-taxonomy.eu/>). Die Forschungsergebnisse werden auf nationalen und internationalen Fachtagungen und in Vorträgen am Museum und in anderen Einrichtungen präsentiert und in jährlich 100-120 Publikationen in Fachzeitschriften und 50-70 in populären Medien veröffentlicht.



Eine der großen Gastropodensammlungen Deutschlands | Foto: Julia Gritzka

Wissenschaftliche Konzeption und wissenschaftliche Leitung von Ausstellungsprojekten ist fester Bestandteil des Kuratorenprofils des Museums. Darüber hinaus ist das Museum und sind seine Zoologen und Botaniker „anerkannte sachverständige Stelle und Sachverständige für das Washingtoner Artenschutzübereinkommen und das Bundesnaturschutzgesetz“. Das Museum und die Paläontologen sind auch mit der Wahrnehmung des

Denkmalschutzes für Fossilien beauftragt. Beratungs- und Gutachtertätigkeit beschränkt sich nicht nur auf die Bereiche Arten-, Natur- und Denkmalschutz, sondern wird ferner von nationalen und ausländischen Drittmittelorganisationen sowie von wissenschaftlichen Publikationsorganen angefordert, sodass bei steigender Tendenz jährlich 170-250 Gutachten erstellt werden. Darüber hinaus sind die WissenschaftlerInnen in zahl-

reichen fachlichen nationalen und internationalen Gremien engagiert.

Das Naturkundemuseum gibt zwei wissenschaftliche Periodika (Palaeodiversity und Stuttgarter Beiträge Naturkunde A, N.S. Biologie) und eine populäre Zeitschrift (Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde Ser. C) heraus (<http://www.naturkundemuseum-bw.de/publikationen>). Editortätigkeit für diese aber auch für andere wissenschaftliche und populäre Zeitschriften wird von den Wissenschaftlern des Museums ausgeübt, z.B. für Aquatic Insects, Insect Systematics and Evolution, Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie, um nur einige zu nennen.

In ihrem Tätigkeitsbereich werden die WissenschaftlerInnen von 8 wissenschaftlichen Volontären und 25 Präparatoren sowie 4 technischen Volontären unterstützt. Die WissenschaftlerInnen und Präparatoren führen ihrerseits die Volontäre in die vielfältige Museumsarbeit ein. Zunehmende Bedeutung gewinnt das Engagement ehrenamtlicher Mitarbeiter und ehrenamtlich Beauftragter. Alleine im Rahmen der floristischen Kartierung sind rund 150 ehrenamtlich Beauftragte tätig, die von den Botanikern des Museums in Kursen geschult werden, bevor sie die Kartierungsarbeiten im Gelände unterstützen.

### **Ausstellungen und Bildung**

Sammlungen und die Ergebnisse der Forschungsarbeiten bilden die Basis für attraktive und erlebnisorientierte Ausstellungen und Bildungsprogramme des Museums. Das Zusammenspiel der verschiedenen biologischen Disziplinen mit der erdwissenschaftlichen Kompetenz ermöglicht Themen aufzugreifen, die das

breite Verständnis der Entwicklung des Lebens und der Erde fördern. Jährlich nehmen 200.000 bis 220.000 Besucher das abwechslungsreiche Angebot im Museum am Löwentor und Schloss Rosenstein wahr. In den 7 Zweigmuseen, die das Naturkundemuseum Stuttgart in Baden-Württemberg betreut, kommen nochmals 16.000 bis 20.000 Besucher hinzu.

Von einer Ausstellungsidee bis zur Eröffnung ist es ein weiter, im Regelfall 2-3 Jahre dauernder, Weg, sodass zeitgleich in unterschiedlichen Arbeitsgruppen immer an mindestens 2 Ausstellungen gearbeitet wird. Die Entwicklung der wissenschaftlichen Konzeption wird bereits in einer frühen Phase von den Präparatoren, Museumspädagogen, Multimediaspezialisten, Graphikern und dem Ausstellungsmanager begleitet. Marketing und Sponsoring werden ebenfalls frühzeitig eingebunden, um die entsprechenden Kontakte herzustellen und ausstellungsspezifisch zu entwickeln, sodass bis zum Eröffnungstermin nicht nur die Spannung, sondern auch der Kreis der Mitwirkenden an einer Ausstellung kontinuierlich wächst.

So gestaltet das Naturkundemuseum jährlich eine große Sonderausstellung selbst und ergänzt dieses Angebot durch Leihausstellungen. Viva Color, Flower-Power, Schlangenlinien, Der Fluss des Lebens, Saurier-Erfolgsmodelle der Evolution waren die sehr erfolgreichen Ausstellungen der letzten Jahre. Manche von ihnen wurden als Wanderausstellungen an zahlreichen Orten präsentiert. Die Ausstellung Grad°wanderung, die noch bis Ende Mai 2011 läuft, widmet sich dem Klimawandel, seinen



Eine Tigerpython und Führung in der Ausstellung „Schlangelinien“ | Foto: Ulrich Stübler

erdgeschichtlichen Aspekten (Museum am Löwentor) und den aktuellen Fragen sowie möglichen Zukunftsszenarien (Schloss Rosenstein) (<http://www.naturkundemuseum-bw.de/sonderausstellungen/grad-wanderung>).

Die Vorbereitungen für die nächsten Ausstellungen, Sex (ab Herbst 2011) und Orchideen-Vielfalt durch Innovation (ab Herbst 2012) laufen bereits. Spezifische Projekte der Museumspädagogik, spezielle Vortragsreihen, und ein Themenband in den Stuttgarter Beiträgen zur Naturkunde Serie C begleiten die Sonderausstellungen.

Die Dauerausstellung ist für die Bildungsarbeit von besonderem Stellenwert. Im Museum am Löwentor wird Dauerausstellung seit 2008 in Etappen modernisiert. Zweifellos Highlights sind dort die begehbaren Dioramen in natürlicher Größe wie die Keuperlandschaft mit Plateosauriern von Trossingen und die mit den Dioramen verbundenen Fossilagerstätten. Die Museumspädagogen konzipieren Projekte und Führungen zu unterschiedlichen Themen und für heterogene Besucherkreise. Effizientes Marketing und Pressearbeit tragen wesentlich zum Erfolg des breiten Angebotes wesentlich bei.

Mit besonderen Veranstaltungen wie Thementagen, Sommerfest, Schlosskonzerten oder der Wa(h)lparty im Walsaal von Schloss Rosenstein am Abend von Wahltagen erschließt das Museum neue Besuchergruppen. Die Abteilung Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit und die Stabsstelle für Ausstellungen, Szenografie und Grafikdesign werden in ihren vielfältigen, kreativen Tätigkeiten von 5 wissenschaftlichen Volontären unterstützt.

### **Entwicklung und Vernetzung**

Das Naturkundemuseum Stuttgart verfügt über tiefe historische Wurzeln und ist heute in verschiedenen Bereichen der Gesellschaft zunehmend vernetzt. Die Gesellschaft zur Förderung des Naturkundemuseums Stuttgart e.V. bildet mit seinen ca. 1000 Mitgliedern die direkte Verbindung zur breiten Öffentlichkeit und unterstützt das Museum tatkräftig z.B. bei Sammlungsankäufen und Forschungsreisen. Der „Wissenschaftliche Beirat der Naturkundemuseen in Karlsruhe und Stuttgart“ fördert die Entwicklung des Museums. Das Museum ist Mitglied in Museumsnetzwerken wie dem Museumsverband Baden-Württemberg e.V., dem DMB und ICOM sowie in wissenschaftlichen Netzwerken wie dem Humboldttring, der DNFS, dem Kompetenznetz Biomimetik, der Geounion oder CETAF.

Johanna Eder, Stuttgart  
Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart

## Ein Quantensprung für naturhistorische Sammlungen in Europa

Am 6. April 2011 fand in Genf ein Schlüsselereignis für die naturwissenschaftlichen Forschungssammlungen Europas statt. Die Mitglieder des Consortium of European Taxonomic Facilities (CETAF) unterzeichneten eine Vereinbarung, die die Gesellschaft durch die Mobilisierung eigener Ressourcen auf ein neues, solides Fundament stellen wird. Mit der Etablierung eines eigenen Sekretariats macht CETAF, als internationale Organisation mit legalem Status nach Belgischem Recht, einen Quantensprung hinsichtlich der Förderung naturhistorischer Sammlungen, Öffentlichkeitsarbeit und wissenschaftlicher Zusammenarbeit. Eine wichtige Voraussetzung, um die ambitionösen Ziele zu erreichen.

Im Mittelpunkt dieser stehen die Förderung wissenschaftlicher Forschung auf den Gebieten der biologischen Systematik, Paläontologie und Mineralogie, die Verbesserung der Sichtbarkeit und Zugänglichkeit wissenschaftlicher Sammlungen und wissenschaftlicher Expertise der CETAF Institutionen, die Unterstützung von Partnerschaften vor allem im Hinblick auf gemeinsame Projekte und die Entwicklung einer gemeinsamen Stimme für Taxonomie und Systematik in Europa. Naturhistorischen Sammlungen kommt generell eine Schlüsselrolle in der Biodiversitätsforschung und den Geowissenschaften zu. Die 29 CETAF Institutionen beherbergen mehrere Hundert Millionen wissenschaftliche Sammlungsobjekte, einzigartige Belege aus allen Organismengruppen aber auch der unbelebten Natur. Die in den Sammlungen enthaltenen Daten bilden die Grundlage, um die großen globalen Fragen und Herausforderungen wie z.B. zu Klimaveränderungen



Thomas Grenon, Generaldirektor des Museum National d'Histoire Naturelle, Paris unterzeichnet die Vereinbarung zum neuen Organisationsmodell von CETAF im Rahmen des 29. CETAF General Meeting am Museum d'Histoire Naturelle, Genf | Foto: V. Demanoff

und Umweltschutz zu meistern. Weiterhin spielen naturhistorische Museen eine zentrale Rolle bei der Volksbildung, der Erhaltung einmaligen Kulturgutes und bei der Einhaltung und Erfüllung der Verpflichtungen Europäischer und internationaler Umweltvereinbarungen und -initiativen, so z.B. die Convention on Biological Diversity (CBD), und die Global Biodiversity Information Facility (GBIF).

Christoph Häuser, Berlin  
Museum für Naturkunde - Leibniz Institut für Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung an der Humboldt-Universität zu Berlin, Invalidenstrasse 43, 10115 Berlin, christoph.haeuser@mfn-berlin.de

## Das EDIT ATBI+M Projekt: Erfolge und Perspektiven

Das von der EU-Kommission geförderte Exzellenznetzwerk EDIT (European Distributed Institute of Taxonomy, [www.e-taxonomy.eu/](http://www.e-taxonomy.eu/)), als ein Verbund von 28 größeren europäischen und außereuropäischen Forschungseinrichtungen, wurde in diesem Jahr nach einer erfolgreichen 5-jährigen Laufzeit abgeschlossen (vgl. GfBS News 17 (2006): 35-40). Im Rahmen des vom Berliner und Stuttgarter Naturkundemuseum geleiteten Teilprojektes „Angewandte Taxonomie für den Naturschutz“, wurde ein „All Taxa Biodiversity Inventories + Monitoring“ (ATBI+M) Programm in mehreren ausgewählten Naturschutzgebieten etabliert.

Die vorrangigen Ziele des ATBI+M Vorhabens (vgl. GfBS News 19 (2007): 8-9), wie die Verbesserung des Kenntnisstandes von Fauna und Flora der betreffenden Schutzgebiete und die schnelle digitale Bereitstellung der gewonnenen Daten, sowohl für den praktischen Naturschutz als auch für die biologische Forschung, wurden erfolgreich in den letzten Jahren umgesetzt. Grundvoraussetzung dafür war die Entwicklung eines effektiven ATBI+M Konzeptes sowie die Stärkung der europaweiten, instituts- und fachübergreifenden Zusammenarbeit von Taxonomen und Naturschützern. Mit diesem umfassenden, zugleich längerfristig orientierten ATBI+M Ansatz werden aktuelle Daten mit hohem Orts- und Zeitbezug erhoben. Diese können als wertvolle Grundlage für effizienten Biodiversitätsschutz, wie z. B. Schutzgebietsmanagement vor Ort eingesetzt werden. Die aktuellen und relativ vollständigen Arteninventare stellen zugleich



wichtige Argumentationshilfen für die überregionale Natur- und Umweltschutzpolitik der betreffenden ATBI+M Schutzgebiete dar.

Im Folgenden möchten wir die konkreten Erfolge aus dem EDIT ATBI+M Projekt kurz vorstellen und Perspektiven für die Zeit nach der EDIT Förderung aufzeigen.

### **Erfolge des ATBI+M Projektes** **Das ATBI+M Konzept**

EDIT übernahm und erweiterte das ursprüngliche ATBI Konzept, vor allem durch die Zugrundelegung punktgenauer Einzeldaten sowie die Einführung der Monitoring (+M) Komponente. Für die Organisation und das Management des ATBI+M Programms wurden die Verantwortlichkeiten zwischen EDIT, den Schutzgebieten und den Experten, die die Feldarbeiten durchführen, klar aufgeteilt. Vereinbarungen zwischen EDIT und den Schutzgebieten, aber auch zwischen EDIT und den einzelnen Experten formalisierten den Prozess. Das Konzept wurde zunächst getestet, dann verbessert





ATBI+M Gebiete: Mercantour Nationalpark (Frankreich) (links oben), Alpi Marittime Naturpark (Italien) (rechts oben), Gemer Region (Slowakei) (links unten) und Spreewald UNESCO Biosphärenreservat (Deutschland) (rechts unten) | Fotos: Anke Hoffmann, Michael Petschick

und schließlich vollständig übernommen. Die Produktivität und Kosteneffizienz des Ansatzes wurden im Projektverlauf von Interessenvertretern aus dem Bereich Naturschutzmanagement evaluiert und als sehr gut geeignetes Instrument für eine effiziente Unterstützung von Naturschutzmaßnahmen in Schutzgebieten beurteilt.

### **ATBI+M Gebiete und Ergebnisse.**

Seit 2007 wurde das ATBI+M Programm zuerst in dem grenzübergreifenden Schutzgebiet Mercantour/Alpi Maritime in Frankreich und Italien ([www.atbi.eu/mercantour-maritime](http://www.atbi.eu/mercantour-maritime)), dann in den Nationalparks Muránska Planina, Slovenský Raj, Slovenský Kras in der Slowakei ([www.atbi.eu/gemer](http://www.atbi.eu/gemer)) und zuletzt im UNESCO Biosphärenreservat Spreewald in Deutschland ([www.atbi.eu/spreewald](http://www.atbi.eu/spreewald)) erfolgreich etabliert. Insgesamt haben seit 2007 mehr als 250 Experten aus zahlreichen europäischen Staaten mehr als 10.000 Arten (Tiere, Pflanzen, Pilze) in diesen ATBI+M Gebieten erfasst und punktgenau nachgewiesen, darunter auch zahlreiche neue Nachweise für die Parks (>272 Arten),

eu/mercantour-maritime), dann in den Nationalparks Muránska Planina, Slovenský Raj, Slovenský Kras in der Slowakei ([www.atbi.eu/gemer](http://www.atbi.eu/gemer)) und zuletzt im UNESCO Biosphärenreservat Spreewald in Deutschland ([www.atbi.eu/spreewald](http://www.atbi.eu/spreewald)) erfolgreich etabliert. Insgesamt haben seit 2007 mehr als 250 Experten aus zahlreichen europäischen Staaten mehr als 10.000 Arten (Tiere, Pflanzen, Pilze) in diesen ATBI+M Gebieten erfasst und punktgenau nachgewiesen, darunter auch zahlreiche neue Nachweise für die Parks (>272 Arten),

die jeweiligen Länder (>62 Arten) oder sogar neue Arten für die Wissenschaft (>21). Mehr als 68.000 Datensätze wurden dabei während 3.261 Feldtage in 610 Feldstudien erfasst.

### **Experten-Netzwerk**

Mehr als 800 Experten und Interessenvertreter aus mehr als 300 europäischen und außereuropäischen Institutionen sind Teil des ATBI+M Netzwerkes geworden. Zwischen 2007 und 2010 beteiligten sich über 250 Personen an der Feldarbeit in den ATBI+M Gebieten. Diese Wissenschaftler und ehrenamtlichen Taxonomen haben durch ihren Einsatz entscheidend zum großen Erfolg des Projektes beigetragen.

### **ATBI+M Handbuch über Feldmethoden**

Im Juni 2007 fand ein erster Workshop auf der Feldstation "El Ventorrillo" in der Nähe Madrids statt, um verschiedene Feldtechniken vor Ort zu demonstrieren, die in den ATBI+M Gebieten zur Anwendung kommen könnten. Hier entstand die Idee, ein Handbuch zu produzieren, welches Feldtechniken und Protokolle für möglichst viele Gruppen und Habitats enthalten sollte. In 2009 organisierten wir einen zweiten Workshop im botanischen Garten „Viera y Clavijo“ in Las Palmas de Gran Canaria. 35 Wissenschaftler aus 17 Institutionen und 10 verschiedenen Ländern kamen zusammen, um die Inhalte und Gestaltung eines Handbuchs zu konkretisieren. Dieses Handbuch wurde 2010 fertig gestellt und soll allen an Biodiversität interessierten Personen eine Anleitung und Hilfe zur standardisierten Datenerfassung in den ATBI+M Natur-

schutzgebieten sein. Insgesamt haben 78 Autorinnen und Autoren an der Gestaltung von 22 Kapiteln (653 Seiten) mitgewirkt. Dieses ATBI+M Handbuch ist sowohl gedruckt erhältlich, sowie online über die Webseite der Publikationsreihe ABCTaxa ([www.abctaxa.be](http://www.abctaxa.be)) verfügbar.

### **Zukunftsperspektiven ATBI+M Mercantour/Alpi Marittime**

Für die langfristige Aufrechterhaltung der ATBI+M Aktivitäten ist nach der auslaufenden Finanzierung durch EDIT eine weitere finanzielle Unterstützung unerlässlich. Im Falle von Mercantour/Alpi Marittime wurde ein gemeinsamer Antrag beider Parks beim INTERREG IV Programm der Europäischen Union im Rahmen des „Alcotra 2007-2013“ Programms positiv beschieden. Ein Teil dieses Projekts betrifft sog. „Allgemeine biologische Inventarisierungen“ (General Biological Inventories), welche die von EDIT initiierten ATBI+M Aktivitäten integrieren und erweitern werden. Diese Inventarisierungen werden weiterhin zu einer besseren Kenntnis der faunistischen und floristischen Biodiversität in der Mercantour/Alpi Marittime Region beitragen und Wege aufzeigen, wie sie nachhaltig geschützt werden kann.

### **ATBI in deutschen Biosphärenreservaten**

Die UNESCO hat ein weltumspannendes Netz aus 564 Biosphärenreservaten in 109 Ländern auf allen Kontinenten etabliert (Stand: Juni 2010). Die Funktion/Aufgaben der Biosphärenreservate im Rahmen des Programms „Mensch und Biosphäre“ (Man and Biosphere) ist/sind



Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Feld  
 | Fotos: Anke Hoffmann, Markus Preussing,  
 Alexander S. Kroupa

dreifach: Umwelt-/Naturschutz, internationale Forschung und Monitoring sowie nachhaltige Entwicklung. Daher werden Biosphärenreservate als „Nationalparks der Zukunft“ bezeichnet. Die 15 von der UNESCO anerkannten deutschen Biosphärenreservate decken ca. 3 % des deutschen Territoriums ab. Die 15 Gebiete umfassen wichtige Habitate, typische Landschaften und vielfältige Ökosysteme, einschließlich wesentlicher Anteile heimischer Fauna und Flora des Landes. Fast alle Biosphärenreservate sind Kulturlandschaften, die auf unterschiedlichen Intensitätsstufen bewirtschaftet werden; fast alle befinden sich in ländlichen Gebieten. Deutsche Biosphärenreservate sind aufgrund der geringen Umweltbelastung und der reizvollen Landschaft beliebte Erholungsgebiete für Touristen. Im Rahmen von EDIT wurden zwei ATBI+M Gebiete in zwei Biosphärenreservaten etabliert. Eins befindet sich in der Slowakei (Slovenský kras) und das andere in Deutschland (Spreewald). Das Schutzgebiet Spreewald befindet sich in einer in Mitteleuropa einzigartigen Landschaft



und wurde durch die UNESCO bereits vor 20 Jahren als Biosphärenreservat anerkannt. Der besondere Reiz des Spreewaldes liegt in seiner parkartigen, von zahlreichen Gewässern durchzogenen Landschaft. Durch lange Kultivierung entstand ein Mosaik aus kleinen Wiesen, Äckern und Waldflächen eingebunden in ein Geflecht aus Kanälen und natürlichen Wasserläufen. Dieses Biosphärenreservat wird als Pilotprojekt zur längerfristigen Etablierung des ATBI+M Konzepts in deutschen Biosphärenreservaten dienen. Weitere deutsche Biosphärenreservate und Gebiete haben bereits starkes Interesse bekundet, bei einem künftigen, übergreifenden ATBI Projekt mitzuwirken.

Juan Carlos Monje, Stuttgart; Anke Hoffmann, Alexander S. Kroupa und Christoph L. Häuser, Berlin



## Opening Up the Natural History Heritage for Europeana

Am 1. März 2011 startete in Berlin das Projekt „OpenUp!“. Es hat das Ziel, die in naturhistorischen Sammlungen schlummernden Daten-Schätze auf digitalem Weg der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Mit finanzieller Unterstützung durch die EU werden qualitativ hochwertige Multimedia Daten auf einheitlichen technischen Standard gebracht und über das „Europeana“ Portal verfügbar gemacht.

Der Titel des neuen EU-Projekts OpenUp! steht für die Öffnung von über einer Million naturkundlicher Multimediaobjekte für die breite Öffentlichkeit. OpenUp! übernimmt damit auch eine Botschafterrolle in der Vermittlung unserer systematischen Inhalte und Forschungen in die Gesellschaft hinein. OpenUp! wird vom Botanischen Garten und Botanischen Museum Berlin-Dahlem der Freien Universität Berlin koordiniert. Die Europäische Union fördert das Vorhaben mit 3,5 Millionen Euro für drei Jahre im Rahmen des Information and Communication Technologies Policy Support Programme (ICT PSP Nr. 270890). Zum Projektstart trafen sich am 9. März 2011 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler von 23 führenden naturkundlichen Institutionen aus 12 europäischen Staaten im Botanischen Garten und Botanischen Museum in Berlin. Über eine Million naturkundlicher Multimediaobjekte wie Bilder und Tondokumente werden künftig der Öffentlichkeit zugänglich sein. Es sind Bilder von Objekten botanischer und zoologischer Sammlungen, z.B. Herbarbögen, Schmetterlingskästen oder Präparate verschiedenster Art. Auch historische Zeichnungen und Gemälde naturhistorischen Inhaltes

werden in digitalisierter Form präsent sein. Die Tondokumente umfassen beispielsweise Vogelstimmen, die Videoaufnahmen visualisieren lebenswissenschaftliche Inhalte besser als jede Abbildung. Digitalisate fachspezifischer Literatur steht nicht im Fokus von OpenUp!, da sich das Partnerprojekt BHL Europe (Scholz 2009) intensiv mit diesem Bereich befasst.

Im Rahmen des Projektes OpenUp! werden die naturkundlichen Multimediaobjekte aufbereitet, die Daten kontrolliert und in hoher Qualität zukünftig über die europäische virtuelle Bibliothek „Europeana“ verfügbar sein. „Europeana“ ist seit 2008 online ([www.europeana.org](http://www.europeana.org)) mit dem Zweck, das kulturelle und wissenschaftliche Erbe Europas zu erschließen und als Gesamtheit für die Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Bisher umfasst „Europeana“ vorrangig kulturgeschichtliche Objekte, mit dem Projekt OpenUp! werden naturwissenschaftliche Daten integriert und mit den anderen kulturellen Inhalten zusammengeführt. OpenUp! nutzt dabei die im Rahmen des Netzwerks BioCASE (Biological Collection Access Service for Europe, [www.biocase.org](http://www.biocase.org)) entwickelten Techniken, um die Daten sowohl über „Europeana“ als auch über das wissenschaftliche Datennetzwerk GBIF (Global Biodiversity Information Facility, [www.gbif.org](http://www.gbif.org)) zugänglich zu machen.

Europäische naturkundliche Sammlungen enthalten hunderte Millionen Sammlungsobjekte, die der Wissenschaft zu Forschung und Vergleichszwecken zur Verfügung stehen. Mit Einzug der Computertechnik werden diese Sammlungsdaten zunehmend digitalisiert und seit der Jahrtausendwende in Netzwerke



Tierstimmen bieten die Möglichkeit, eine Art zu erkennen, auch ohne diese zu Gesicht zu bekommen. Die Tondokumente des Tierstimmenarchivs des Museums für Naturkunde Berlin sollen über OpenUp! einem breiten Interessentenkreis zugänglich gemacht werden. Die Abbildung zeigt eine Seite des Schülerportals des Tierstimmenarchivs (<http://www.tierstimmenarchiv.de/schuelerportal>) | Foto: Karl-Heinz Frommolt, Gestaltung: Herdis Kley

wie BioCASE und GBIF eingebunden, wo sie heute für die Wissenschaft bereitstehen. Die vorrangige Verwendung von wissenschaftlichen Namen von Tieren und Pflanzen und anderen Organismen als Suchbegriffe beschränkt die Nutzung der Netzwerke bislang auf eine überwiegend wissenschaftliche Klientel. Das Projekt OpenUp! wird durch die Aufbereitung und Einbindung landessprachlicher Organismennamen in „Europeana“ den Nutzerkreis auf die interessierte Allgemeinheit erweitern und damit auch (natur)-wissenschaftliche Erkenntnisse im öffentlichen Bewusstsein

als Kulturerbe verankern. In Zusammenarbeit mit „Europeana“ gehört die Entwicklung einer konsistenten urheberrechtlichen Lizenzierungs-Strategie für Institutionen, die ihre Daten zur Verfügung stellen, ebenfalls zu den Zielen des Projektes.

### **Projektpartner**

Initiiert wurde das Projekt von Institutionen des „Consortium of European Taxonomic Facilities“ (CETAF) und Mitgliedern der Global Biodiversity Information Facility (GBIF). Die Projektvorbereitung wurde durch Mittel des Präsidiums der Freien Universität Berlin unterstützt.



*Dolycoris baccarum* Linneus 1758, Beerenwanze. Über den Trivialnamen können dokumentierte primäre Biodiversitätsdaten für „Europeana“ nutzbar gemacht und im kulturellen Zusammenhang quervernetzt werden | Foto: Wolf-Henning Kusber

Projektpartner sind 23 führenden naturkundliche Institutionen aus 12 europäischen Staaten:

Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Irland, Niederlande, Österreich, Slowakei, Tschechische Republik. Zu den deutschen Institutionen zählen der Botanische Garten und das Botanische Museum Berlin-Dahlem der Freien Universität Berlin, der auch die deutschen GBIF-Aktivitäten koordiniert, und zwei weitere am deutschen GBIF System beteiligte Institutionen, das Museum für Naturkunde/Berlin und das Zoologische Forschungsmuseum König/Bonn.

Petra Böttinger, Berlin

#### Literatur

Scholz, H. (2009). Biodiversity Heritage Library for Europe – GfBS Newsletter 22: 23-24

#### Weitere Information unter:

OpenUp! Koordination: Prof. Dr. Walter G. Barendsohn, Dr. Petra Böttinger und Alexa Michel, Freie Universität Berlin, Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, Telefon: 030 / 838 50 -169 bzw. -292, OpenUpCoord@bgbm.org, <http://open-up.eu/>, [www.europeana.eu](http://www.europeana.eu), [www.biocase.org](http://www.biocase.org), [www.gbif.org](http://www.gbif.org)



Herbarbeleg Kornblume, *Centaurea cyanus* L. der Sammlung Willing. Ein naturhistorisches Sammlungsobjekt, dass in „Europeana“ mit Objekten aus Kunst, Literatur und Kunsthandwerk verknüpft wird | Foto: BGBM Berlin

## Seeberge im Fadenkreuz meiobenthonischer Forschung?

Ein Der Begriff „Meiofauna-Paradoxon“ umreißt ein Phänomen, das bei marinen Vertretern der Meiofauna zu beobachten ist: Obwohl diese Tiere, die nicht größer werden als 1mm, streng an das Leben auf oder in dem Substrat gebunden sind und keine planktonischen Lebensstadien aufweisen, zeigen sehr viele Arten eine sehr weite bis weltweite Verbreitung. Bis heute versuchen Meiobenthologen herauszufinden, wie diese weite Verbreitung in den Meeren zustande kommt. Seit einigen Jahrzehnten rücken in diesem Zusammenhang Seeberge immer mehr in das Blickfeld der Forscher. Seeberge könnten für die Ausbreitung auch der bodenlebenden Kleintierfauna eine wesentliche Rolle spielen. In den Weiten der offenen Ozeane, die sich überwiegend durch abyssale Wassertiefen auszeichnen, bilden Seeberge mit ihren häufig bis auf unter 200m (und noch weniger) unter die Meeresoberfläche aufragenden Kuppen mitten in der Hochsee Flachwasserhabitats, die somit selbst für Meiofauna-Arten der Schelf- und Sublitoralgebiete ideale Lebensbedingungen bieten können. Weil weltweit mittlerweile etwa 100.000 Seeberge bekannt sind, ist die Annahme, dass Seeberge eine Art „Trittsstein-Funktion“ ausüben könnten, durchaus plausibel. Um dieser Frage nachzugehen, werden am DZMB (Senckenberg am Meer Wilhelmshaven) seit Jahren verschiedene Seeberge faunistisch untersucht. Im Jahr 2010 fanden gleich zwei Forschungsreisen statt: Im März ging es unter meiner wissenschaftlichen Leitung mit FS POSEIDON (Reise POS 397) für drei Wochen zur Großen Meteorbank, dem wohl größten Atlantischen Seeberg.



FS POSEIDON im Hafen von Las Palmas (Kanaren), kurz vor Beginn der Reise POS 397 | Foto: Dr. A. Wehrmann, Senckenberg am Meer Wilhelmshaven

Eine Gruppe von Benthologen und Sedimentologen nahm Proben von 21 Stationen, die gitternetzartig auf dem riesigen Plateau des Seebergs angeordnet worden waren. Die Meiofauna wurde mittels eines van-Veen-Greifers „semi-quantitativ“ gesammelt, denn der koralligene Sand war zu grobkörnig für den Minicorer. Die laufenden Sortierarbeiten am DZMB zeichnen bereits zu diesem Zeitpunkt das Bild einer überwältigen Fülle an Vertretern des Meiobenthos, wie üblich dominiert von Nematoden (ca. 75%), denen die Copepoda Harpacticoida (ca. 20%) allerdings relativ dichtauf folgen; ferner werden Amphipoda, Halacarida, Polchaeta, Tardigrada und andere Großgruppen nachgewiesen. Die zweite Reise erfolgte an Bord von FS METEOR im November/Dezember (Reise M 83/2). Ziel war der Ampère-Seeberg, der nordöstlich von Madeira aus etwa 4.000m bis in so flaches Wasser hinauf

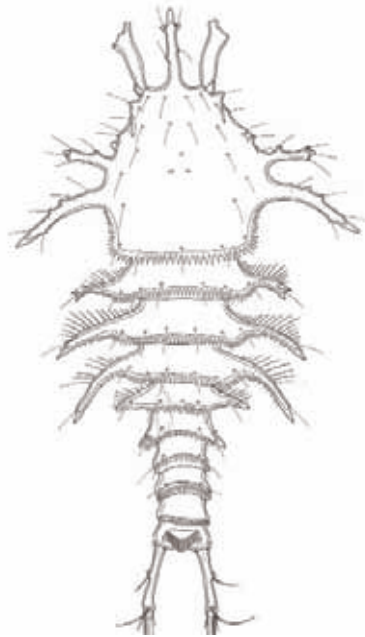


ragt (ca. 50m), dass sogar schon Taucher zu seiner Kuppe vordrangen. Unter der wissenschaftlichen Leitung von Dr. Bernd Christiansen (Universität Hamburg) führte eine Forschergruppe, bestehend aus Benthologen, Biogeochemikern, Fischereibiologen, Geologen, Sedimentologen, Zoo- und Phytoplanktologen eine große Zahl an Probenahmen durch. Die Meiofauna des Kuppenbereichs wurde erneut mit dem van-Veen-Greifer beprobt, wogegen in der schlammigen Tiefsee um den Seeberg der Multicorer zum Einsatz kam.

Erste Untersuchungen des Meiobenthos der Großen Meteorbank, v.a. der Harpacticoida, hatten vor Jahren das Bild eines, bezogen auf diese Tiergruppe isolierten Seebergs gezeichnet; der überwältigende Großteil der auf dem Plateau gefundenen Arten konnte bisher noch nicht woanders nachgewiesen werden. Auch benachbarte Seeberge wie der Sedlo- und der Seine-Seeberg zeichnen sich durch eine offenbar exklusive Harpacticoidenfauna aus. Diese ersten Eindrücke scheinen der Annahme von Seebergen als „Trittsteine“ für das Meiobenthos zu widersprechen. Es ist dabei allerdings zu bedenken, dass die zugrundeliegenden Probenahmen nur punktuell und nicht erschöpfend erfolgt waren. Die umfassende Probenahme der Großen Meteorbank während POS 397 mag hier das Bild deutlich schärfen. Die Daten vom Ampère-Seeberg werden überdies für einen weiteren Atlantischen Seeberg Aussagen über die Zusammensetzung seiner Kuppen-Meiofauna gestatten. Ein weiteres Projekt untersucht zudem die Harpacticoidenfauna der Insel Madeira, die in Nachbarschaft zu Ampère liegt und



Kartenausschnitt des westlichen Atlantik, der die Lage der im Text angesprochenen Seeberge und Inseln zeigt. Der Pfeil weist auf die Lage des Sedlo-Seebergs (außerhalb des Kartenbereichs) hin | Quelle: GEBCO



*Meteorina magnifica* George, 2004, ein Ruderfußkrebs, der bisher nur von der Großen Meteorbank bekannt ist. Aus George, K.H. (2004). *Meteorina magnifica* gen. et sp. nov., a new Iduanthisidae (Copepoda, Harpacticoida) from the plateau of the Great Meteor Seamount (Eastern North Atlantic). *Meiofauna Marina* 13: 95-112

faunistische Vergleiche geradezu herausfordert. So besteht die Erwartung, dass mit der steigenden Zahl intensiv beprobter Seeberge, benachbarter Inseln und angrenzender Schelfgebiete ein Beitrag zur Frage einer möglichen „Trittstein-Funktion“ und der Verbreitung der marinen Meiofauna geleistet werden kann.

Kai Horst George, Wilhelmshaven

Abteilung Deutsches Zentrum für Marine Biodiversitätsforschung DZMB, Senckenberg am Meer Wilhelmshaven, Südstrand 44, 26382 Wilhelmshaven, kgeorge@senckenberg.de



## Der Kampf um die Tiefsee

Pflichtlektüre für alle, die in der Tiefsee arbeiten und forschen: „Der Kampf um die Tiefsee“ von Sarah Zierul.

Die Erforschung der großen Tiefseebecken, die unter etwa 4000 bis 5000 m Wasser liegen und die Hälfte der Erdoberfläche ausmachen, ist in den letzten zehn Jahren einen Riesenschritt voran gekom-

men. Der Census of Marine Life hat mit seinem Teilprojekt CeDAMar die erstaunliche Lebensvielfalt dieser weiten Ebenen beschrieben und damit zum ersten Mal Licht in das Dunkel der noch weitgehend unerforschten Tierwelt des Abys­­sals gebracht. Auch das wird in dem Buch von Sarah Zierul erwähnt, der Schwerpunkt dieses bemerkenswerten Werkes liegt

ews

jedoch auf etwas, was selbst den meisten Wissenschaftlern unbekannt ist. Die Nutzung dieses abgelegensten, unberührt erscheinenden Lebensraumes durch den Menschen hat längst begonnen, und wieder einmal müssen die Meeresbiologen versuchen, in ihrer Grundlagenforschung mit dieser rasanten Entwicklung Schritt zu halten.

Das Buch ist in verschiedene Abschnitte gegliedert, die sich neben den neuesten biologischen Erkenntnissen mit gesetzlichen Grundlagen und Zuständigkeiten außerhalb nationaler Jurisdiktion, der Geschichte der deutschen Erkundung von Mangankonglomeraten, der Erdölförderung vor Afrika und der Erforschung und Gewinnung von pharmazeutisch wirksamen Substanzen befassen. Das Buch endet mit einem engagierten Aufruf zum Schutz der Tiefsee, der durch die Ölpest im Golf von Mexiko einen so traurigen wie aktuellen Bezug bekommt.

Die Autorin schreibt aus einer sehr persönlichen Perspektive, basierend auf einer äußerst sorgfältigen Recherche. Der Leser geht an ihrer Seite durch die Gänge von Forschungsinstituten und sieht die Örtlichkeiten buchstäblich vor dem inneren Auge, wenn er selber einmal dort gewesen ist. Es ist der Verfasserin gelungen, durch persönliche Kontakte z.B. in die Expertenbüros von Ölfirmen vorzudringen und aus erster Hand zu erfahren, was sich dort weitgehend ohne Kenntnis der Allgemeinheit abspielt. Beim Lesen dieser Berichte bekommt man sehr schnell ein Gefühl dafür, dass die Tief-

see, deren Boden so weit von der uns vertrauten Wasseroberfläche entfernt ist wie für viele Menschen der Arbeitsplatz von der Wohnung, in viel größerem Maße mit dem Rest des Planeten und damit mit dem täglichen Leben eines jeden Menschen verbunden ist, als man meinen möchte.

Die glückliche Kombination von authentischer und genauer Information und Sarah Zierul in bestem Sinne unterhaltsamer Erzählweise macht das Lesen dieses Buches zum Vergnügen - man mag es nicht aus der Hand legen, bevor man auf der letzten Seite angelangt ist. Eigentlich müsste also die Überschrift dieser Besprechung schlicht lauten: Pflichtlektüre für alle.

Brigitte Ebbe, Bonn

Der Kampf um die Tiefsee - Wettlauf um die Rohstoffe der Erde, Sarah Zierul, Hoffmann und Campe, 2010, 352 Seiten, gebunden, ISBN 978-3-455-50169-8, 22 €



## Expeditionsbericht

Conservation International Rapid Biodiversity Assessment der Nakanai Mountains, New Britain (Papua-Neuguinea)

Vom 2. bis 27. April 2009 nahm der Autor an einem von Conservation International (CI) durchgeführten „Rapid Biodiversity Assessment“ (RAP) der Nakanai Mountains teil. Dieser Gebirgszug ist neben dem Whiteman Range die wichtigste Erhebung auf New Britain (Neubritannien), der größten Insel des Bismarck-Archipels. Im Anschluss daran (bis 4. Mai) wurden die Eastern Highlands um Goroka auf dem neuguineischen Festland besucht. Für den Autor war es (nach 1997) bereits die zweite Forschungsreise nach Papua-Neuguinea und zum Bismarck-Archipel. Besondere Aktualität gewann das Vorhaben durch die Nominierung der Nakanai Mountains für den Weltnaturerbestatus durch die UNESCO. Zusammen mit den Ergebnissen einer taxonomischen Bestandsaufnahme des Muller Range, der im gleichen Jahr stattfand, wurden die Ergebnisse der Nakanai-Expedition in kürze publiziert. Der Gesamtbericht ist zu finden unter: <https://library.conservation.org/Pages/Library.aspx>

Aus diesem aktuellem Anlass folgt hier ein kurzer Expeditionsbericht. New Britain, ca. 600 km lang und 30 bis 110 km breit, liegt nordöstlich von Neuguinea in der Bismarcksee. Als ozeanische Insel stand die Insel nie mit der Hauptinsel Neuguinea in Verbindung. Das Erscheinungsbild der Insel wird durch die zahlreichen noch aktiven Vulkane geprägt, von denen vor allem Mt. Tavurvur auf der Gazelle-Halbinsel durch die starke Eruption von 1994 Schlagzeilen gemacht hat. Die größten Gebirgszüge New Britains,



Arbeiten im Camp | Foto: Dirk Gassmann

die Whiteman- und Nakanai-Berge, stellen gewaltige Karstformationen dar, die von Höhlensystemen durchzogen werden.

Das internationale Team der Nakanai-Expedition setzte sich u.a. aus Spezialisten auf dem Gebiet der Wirbeltiere (ausgenommen Fische), sowie Arthropoden (Spinnen, Geradflügler, Ameisen, Libellen) und den Wissenschaftlern vom Papua New Guinea Institute of Biological Research zusammen und wurde vor Ort von den einheimischen Landeigentümern unterstützt.

Für die Libellen, die in die Verantwortlichkeit des Autors fielen, bieten Karstformationen wie die Nakanai Berge eigentlich erhebliche Nachteile. Es gibt wenig Oberflächenwasser, das die Larven (Nymphen) für ihre Entwicklung benötigen.



Blick vom Galowe-Plateau nach Norden | Foto: Dirk Gassmann

Trotz dieser Tatsache beherbergt die Insel zahlreiche endemische Libellenarten, zudem das Wasser im Flachland in zahlreichen Bächen und Flüssen zutage tritt.

Erste Erkenntnisse über die Libellenfauna des Bismarck-Archipels verdanken wir dem Berliner Zoologen Friedrich Dahl, der Ende des vorletzten Jahrhunderts von der Forschungsstation Ralum (nördliche Gazelle-Halbinsel) aus die Region ein Jahr lang bereiste sowie

dem Schweizer Ferdinand Ris, der Dahls Aufsammlungen auswertete.

Später fanden gelegentliche weitere Aufsammlungen statt, einschließlich der des Autors, der im Jahre 1997 New Britain und die Nachbarinsel New Ireland bereiste. Eine Artenliste dieser Expedition wird ebenfalls in kürze erscheinen. Der Niederländer Maurits A. Liefjinck brachte 1949 eine Synopsis der Libellen des Archipels heraus, das er allerdings nie selbst besucht hatte.



*Argiolestes aurantiacus*  
| Foto: Dirk Gassmann



*Neurothemis stigmatizans bramina*  
| Foto: Dirk Gassmann

Im Vorfeld der Expedition waren drei Camps auf drei verschiedenen Höhenstufen (200 m, 859 m und 1590 m) eingerichtet worden.

Von Port Moresby ging es über Hoskins zunächst mit einem Charterflug nach Palimal an der Südküste New Britains. Von dort durchquerte das Team am nächsten Tag per Boot die traumhaft schöne Jacquot Bay, die den Ausgangspunkt darstellte für den sich anschließenden längeren Fußmarsch zum Camp I. Im Umfeld des Camps konnte man als Odonatologe an einigen kleineren Bächen und auch temporären Tümpeln fündig werden. Nach der feierlichen Verabschiedung des Teams durch die Bewohner des tiefergelegenen Irena Village und einer erneuten Bootsfahrt über die Bucht nach Pomio gelang es nach einem Zwischenstop nahe Marmar, einen Fahrer zu finden, der die teilweise extrem steile alte Logging Road in die Nakanai Mountains mit dem Auto bewältigen konnte und das Team schließlich bei Camp II absetzte. Auch hier gab es wenig

Wasservorkommen, aber eine geringfügig grössere Vielfalt an Habitaten. Ganz in der Nähe des Camps befand sich eines der beeindruckenden Höhlensysteme des New Britain-Karst. Camp III schließlich konnte nur mit dem Helikopter erreicht werden. In mehreren Flügen wurde Mensch und Material auf eine Höhe von ca. 1600 m gebracht. Das Camp lag auf dem Galowe-Plateau in einer praktisch unerforschten Region. Der Regenwald hier war größtenteils ausgelichtet durch Trockenheitsperioden während der zurückliegenden El Niño-Phasen, und wohl auch durch einen Zyklon, der in den neunziger Jahren gewütet hatte. Infolgedessen hatte sich der Bambusbestand stark ausgebreitet und prägte das Bild. Auch wenn hier auf der höchsten Höhenstufe des RAPs nur wenige Libellen beobachtet werden konnten, so fanden sich hier beispielsweise die meisten neuen Froscharten. Auf allen Höhenstufen nahm der Autor auch an den nächtlichen Exkursionen teil, die vor allem dem Studium der Frosch- und Spinnenfauna galten.



*Rhinocypha liberata*  
| Foto: Dirk Gassmann

Am letzten Tag auf dem Nakanai-Plateau konnte wegen ungünstiger Wetterbedingungen nur ein Teil des Teams mit dem Helikopter nach Palmalal ausgeflogen werden, der Rest musste eine Nacht unter kärglichen Bedingungen ausharren. Zudem gab es einen Tag Verzögerung auf dem Weg nach Goroka. Der Grund: ‚a killing‘ auf dem berühmt-berüchtigten Highlands Highway von Lae hinauf ins Hochland. Von Goroka aus wurden abschließend Exkursionen in das Bismarck Range unternommen.

Dem Abschlussbericht der Gesamtexpedition, die unter anderem mehrere neue Frosch- und Kleinsäugerarten zu Tage förderte, soll hier nicht vorgegriffen werden. Die Nakanai-Expedition resultierte in zahlreichen Erstdiscoveries von Odonaten und mindestens einer neuen Art. Die bestehende Artenliste für New Britain wurde um ein Viertel aufgestockt. Ein Zeichen dafür, wieviele Entdeckungen noch in den östlich von Neuguinea gelegenen Archipelen auf den Odonatologen warten.

Dirk Gassmann, Leiden



Grauer Kuskus (*Phalanger orientalis breviceps*)  
| Foto: Dirk Gassmann

Bücher

news

## Fotoatlas der Zikaden

Zikaden zählten noch vor nicht allzu langer Zeit zu den schwer bestimmbareren Tiergruppen Mitteleuropas, für die es keine modernen Schlüssel gab, ganz zu schweigen von leicht verständlichen und gut handhabbaren, optisch und inhaltlich ansprechenden „Bildbestimmungswerken“.

Im letzten Jahrzehnt hat sich hier sehr viel verändert, und der jüngst erschienene „Fotoatlas der Zikaden Deutschlands“ ist zweifellos der bisherige Höhepunkt dieser Entwicklung, die Zikaden von einer ungeliebten Randgruppe der Biodiversität in den Fokus sowohl der ökologischen und naturschutzorientierten Forschung als auch der Liebhaberentomologie führt.

Erstmals werden in diesem Buch in über 1.500 hervorragenden Fotos alle etwa 630 Zikadenarten Deutschlands abgebildet. Bei Arten mit Geschlechtsdimorphismus werden meist Männchen und Weibchen dargestellt, bei flügeldimorphen Arten vielfach beide Morphen, und zu farbvariablen Arten finden sich oft mehrere Abbildungen.

Fast alle Bilder stammen von lebenden Tieren – eine unglaubliche Leistung des Fotografen, Gernot Kunz, der alle Aufnahmen innerhalb von nur fünf Jahren angefertigt hat.

Die prinzipielle Bestimmbarkeit der Arten anhand von Fotos ist sehr einfach und gut dargestellt: Eine vierstufige Skala, symbolisiert durch farbige Kreise (von grün über gelb und rot zu grau) zeigt den Schwierigkeitsgrad an: grün steht für Arten, die „allein nach äußeren Merkmalen schon mit bloßem Auge oder bei geringer Vergrößerung (10x) bestimmbar“ sind, wohingegen grau gekennzeichnete Arten als „allenfalls für den Experten mit viel Erfahrung, Spezialliteratur oder Vergleichsmaterial bestimmbar“ gelten. Männchen und Weibchen werden getrennt eingestuft. In Kombination mit dem Bestimmungsbuch der Zikaden Deutschlands (Biedermann & Niedringhaus 2004) sollte damit die Identifikation der meisten heimischen Arten für jeden Entomologen gut möglich sein.

Eine Strichzeichnung in natürlicher Größe sowie kurze, prägnante Angaben zu bevorzugten Lebensräumen und Nährpflanzen, zur Häufigkeit und Verbreitung in Deutschland (symbolisiert durch eine Deutschland-Karte mit eingefärbten Bundesländern), zur Höhenverbreitung und zum jahreszeitlichen Auftreten von Adulten (zumeist der Monographie von Nickel 2003 entnommen) ergänzen die Artbeschreibungen.

Das Buch ist grundsätzlich in deutscher Sprache verfasst, die einleitenden Kapitel, die Nährpflanzenliste und einige der Abbildungslegenden (Habitat- und Samelfotos, zum Teil unregelmäßig im Buch verstreut) sind bilingual deutsch/englisch.





Im einleitenden Kapitel finden sich (fast zu) kurze Texte zur Diversität von Zikaden, zur Biologie (Lebensräume, Ernährung, Kommunikation, Schadwirkung, Fortbewegung, Feinde, Lebenszyklus) der mitteleuropäischen Arten sowie zu Fang, Präparation, Bestimmung und Fotografie dieser Insekten.

Wichtig sind auch ein Verzeichnis der Fundorte der auf den Fotos abgebildeten Tiere, ein Literaturverzeichnis mit Hinweisen auf Quellen und weiterführende Werke sowie ein Index zu den wissenschaftlichen Namen am Schluss des Buches. Hier findet sich auch eine als „Index“ bezeichnete Liste aller von den Zikaden Deutschlands bekannten Nährpflanzen, allerdings ohne die Namen oder Seitenverweise auf jene Zikadenarten, die an der jeweiligen Pflanze leben. An dieser Stelle wäre vielleicht ein Index der Deutschen Zikadennamen sinnvoller gewesen.

Der einzige – wohl kostenbedingte – Wermutstropfen dieses Buches ist seine geringe Größe: Im Format DIN A5 gedruckt und im Querformat gebunden, stehen für alle Abbildungen zu einer Art in der Regel nur etwa 80 x 55 mm<sup>2</sup> zur Verfügung. Die Qualität der Bilder hätte weit mehr Platz verdient!

Alles in allem jedenfalls ein hervorragendes Werk, das in keiner entomologischen/ökologischen Bibliothek fehlen darf.

Werner E. Holzinger, Graz

## Neiddebatte

### Internationales Jahr der Biodiversität 2010

Nahe der norwegischen Grenze an der schwedischen Westküste liegt auf der malerischen Insel Tjörnö das Sven-Loven-Zentrum für marine Wissenschaften<sup>1</sup>. Hier, wo die tiefe Rinne des Kosterfjords fast die Skagerrakküste erreicht, traf sich am 5.9.2010 für 10 Tage eine internationale Auswahl von 21 Taxonomen für verschiedene marine Tiergruppen zur Untersuchung der Kosterfjordfauna sowie um internationalen Studenten Grundzüge der Taxonomie mariner Wirbelloser zu veranschaulichen. Initiiert wurde dieses Treffen von der Schwedischen Taxonomieinitiative<sup>2</sup>. Den Spezialisten wurden zehn Tage lang optimale Arbeitsbedingungen zur Verfügung gestellt. So etwa ein Labor ausgestattet mit modernen Mikroskopen und Binokularen, mit fließendem Meerwasser aus verschiedenen Tiefen, ein 15m Forschungsschiff und ein hilfsbereiter, kenntnisreicher und ortskundiger Forschungstaucher, sowie alles weitere notwendige Sammlungs- und Analysematerial. Nicht zu vergessen eine exzellente Kantine, die für drei köstliche Mahlzeiten und – schwedentypisch – zwei zusätzliche und obligatorische Kaffeepausen täglich sorgte.

Ein Resultat dieses „Workshop of Marine Makrofauna“ war eine Artenliste von etwa 250 Arten. Obwohl Schweden auf eine herausragende Taxonomiegeschichte zurückblicken kann, wir sprechen vom Heimatland Linnés, wurden in dieser kurzen Zeit 17 Erstnachweise für Schweden getätigt - weitere werden in den nächsten Monaten folgen, wenn die Nachbearbeitungen und Vergleiche der Spezialisten mit Museumsmaterial abgeschlossen sind. Die Funddaten wurden in eine Datenbank der Schwedischen Artini-



(A) Das Sven-Lovén-Centre für Marine Biologie auf Tjörnö (Schweden). (B) Gruppenphoto der Workshopteilnehmer auf dem Forschungsschiff Nereus. (C) Konzentriertes Bestimmen im Labor. (D) *Hediste diversicolor*. (E) *Clavelina lepadiformis* | Fotos: Thomas Stach

tiative eingespeist<sup>3</sup>. Wichtige Fundstücke wurden im Naturhistorischen Museum in Göteborg hinterlegt.

Die Schwedische Artinitiative ist ein ehrgeiziges Projekt, das über 20 Jahre vom Parlament finanziert die taxonomische Infrastruktur verbessern soll. Neben der erwähnten Datenbank gehören dazu der „Nationalnyckeln“ und die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Der „Nationalnyckeln“ ist ein Buchprojekt, in dem sämtliche 50000 mehrzellige Arten schwedischer Lebewesen beschrieben und abgebildet werden sollen, ergänzt um aktuelle Informationen zur Biologie und Evolution und mit Bestimmungsschlüsseln, die auch interessierten Laien den Zugang zu

Gruppen wie Slemmaskar (Schnurwürmer), Långhorningar (Bockkäfer) oder Blåmossor (Weißmoose) ermöglichen. Die Abbildungen sind von außerordentlicher Qualität und ansprechender Ästhetik. Bislang sind elf Bände erschienen<sup>4</sup>. Und wie verläuft in Skandinavien die Ausbildung des an Taxonomie interessierten Nachwuchses? Im „Workshop“ standen den 21 internationalen Experten 10 Doktoranden gegenüber. Was für ein exzellentes Betreuungsverhältnis! Jede vertretene Tiergruppe wurde an einem Tag nicht nur durch Vorlesungen und Übungen vorgestellt, es wurde auch begeistertes Interesse für sehr unterschiedliche Tiergruppen entfacht. Die Übungen umfassten praktische Tipps und Tricks zur Bestimmung: vom Auffinden der Tiere, über das richtige Betäuben und Konservieren bis hin zur Demonstration der Bestimmungsmerkmale. Und nicht nur die Studenten konnten Interessantes aus exklusiver Hand lernen - keiner der Experten ließ sich die Vorträge der Kollegen entgehen. Die Zusammenfassung lautete „the joys of information overload“<sup>5</sup> und soll hier der Anstoß zu einer echten „Neiddebatte“ sein: könnten wir eine solche Initiative unserem Parlament schmackhaft machen?

Thomas Stach, Berlin  
Dirk Erpenbeck, München

Quellen und Anmerkungen: <sup>1</sup>[www.loven.gu.se/english](http://www.loven.gu.se/english); <sup>2</sup>[www.artdata.slu.se/svenskaartprojektet/svenskaartprojektet\\_eng.asp](http://www.artdata.slu.se/svenskaartprojektet/svenskaartprojektet_eng.asp); <sup>3</sup>[www.artdata.slu.se/svenskaartprojektet/dyntaxa.asp](http://www.artdata.slu.se/svenskaartprojektet/dyntaxa.asp); <sup>4</sup>Bryophyta: Buxbaumia–Leucobryum; Bryophyta: Anoetangium–Orthodontium; Myriapoda; Coleoptera: Cerambycidae; Lepidoptera: Micropterigidae–Psychidae; Lepidoptera: Lasiocampidae–Lymantriidae; Hesperidae–Nymphalidae; Diptera: Syrphidae: Syrphinae; Diptera: Syrphidae: Eristalinae & Microdantinae; Sipuncula–Nemertea; Psocoptera; <sup>5</sup> [www.uib.no/rg/mb/nyheter/2010/09/the-joys-of-information-overload](http://www.uib.no/rg/mb/nyheter/2010/09/the-joys-of-information-overload)

Teilnehmer am „First International Workshop - Marine Macrofauna of Sweden - at Lovén Centre for Marine Sciences (Tjärnö)“; September 5-17, 2010.

Name	Nationalität	Taxon
Dale Calder	USA	Cnidaria
Lucas Cervera	Spanien	Mollusca
Samuel Dupont	Schweden	Echinodermata
Dirk Erpenbeck	Deutschland	Porifera
Christer Erseus	Schweden	Annelida
Daphne Fautin	USA	Cnidaria
Emily Glover	Großbritannien	Mollusca
Claire Goodwin	Irland	Porifera
Dennis Gordon	Neuseeland	Bryozoa
Ron Jenner	Großbritannien	Crustacea
Matthias Obst	Schweden	Bryozoa
Marta Pola Pérez	Spanien	Mollusca
Bernard Picton	Irland	Echinodermata
Fredrik Pleijel	Schweden	Annelida
Rosana Rocha	Brasilien	Tunicata
Thomas Stach	Deutschland	Tunicata
Malin Strand	Schweden	Nemertea
Per Sundberg	Schweden	Nemertea
John Taylor	Großbritannien	Mollusca
Christiane Todt	Norwegen	Mollusca
Les Watling	USA	Crustacea

Ergebnisse des „First International Workshop - Marine Macrofauna of Sweden“. Aufgelistet sind Phyla, Anzahlen determinierter Arten sowie Anzahl neuer Arten für Schweden.

Phylum	Anzahl bestimmter Arten	Anzahl neuer Arten für Schweden
Brachiopoda	1	
Bryozoa	44	2
Cnidaria	52	3 (5?)
Crustacea	51	8
Echinodermata	5	
Enteropneusta	2	
Entoprocta	2	
Mollusca	37	2 (4?)
Nemertea	24	
Porifera	7	
Priapulida	1	
Sipuncula	2	
Tunicata	20	2

riidae–Nymphalidae; Diptera: Syrphidae: Syrphinae; Diptera: Syrphidae: Eristalinae & Microdantinae; Sipuncula–Nemertea; Psocoptera; <sup>5</sup> [www.uib.no/rg/mb/nyheter/2010/09/the-joys-of-information-overload](http://www.uib.no/rg/mb/nyheter/2010/09/the-joys-of-information-overload)

## Intensivierung des deutschen Beitrags zur Global Biodiversity Information Facility (GBIF)

BMBF fördert Kompetenzzentren innovativer Datenmobilisierung

Die Global Biodiversity Information Facility (GBIF) hat sich als weltweit führende Informationsinfrastruktur für den Bereich der organismischen Vielfalt etabliert und bewährt (<http://data.gbif.org>).

Deutschland ist eines der Gründungsmitglieder von GBIF. Der deutsche Knoten ist föderal organisiert (Berendsohn et al. 2008) und seit Jahren einer der größten Biodiversitätsdatenanbieter weltweit.

Techniken und Standards, wie sie im Rahmen von GBIF entwickelt wurden, werden inzwischen in einer Reihe von Informationsnetzwerken in der Grundlagen- und angewandten Forschung eingesetzt. Über das GBIF Netzwerk selbst stehen im Mai 2011 bereits mehr als 276 Millionen Datensätze zum Vorkommen von Arten auf Grundlage von Sammlungs- und Beobachtungsdaten für Auswertungs- und Analyse Zwecke zur Verfügung (siehe auch Zippel et al. 2009).

55 Staaten und 46 internationale Organisationen sind GBIF bereits beigetreten und bekennen sich damit zur Idee des freien und ungehinderten Zugangs zu Biodiversitätsinformation.

Seit Ende 2010 unterstützt das BMBF mit 4,2 Millionen Euro das Verbundvorhaben „GBIF-D, Kompetenzzentren innovativer Datenmobilisierung“ (FKZ 01 LI 1001 A-F). Projektpartner sind die acht GBIF-Knoten an deutschen Forschungssammlungen: Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, Freie Universität Berlin (Projektkoordination,

Pflanzen, Algen und Protisten), Staatliche Naturwissenschaftliche Sammlungen Bayerns (Pilze und Flechten sowie Wirbellose II), DSMZ – Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen (Bakterien und Archaeen), Museum für Naturkunde – Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung an der Humboldt-Universität zu Berlin (Insekten und Fossilien), Senckenberg Forschungsinstitut Frankfurt (Wirbellose III) sowie Zoologisches Forschungsmuseum Alexander Koenig, Leibniz-Institut für Biodiversität der Tiere (Wirbeltiere).

Die BMBF-Förderung umfasst Investitionen in technische Infrastruktur und eine dreijährige Arbeitsphase (2011–2013). Dies ist gleichermaßen ein direkter Beitrag für den technischen Ausbau und die inhaltliche Weiterentwicklung des deutschen GBIF-Verbundes ([www.gbif.de](http://www.gbif.de)) wie für die erfolgreiche und nachhaltige Umsetzung des deutschen GBIF-Arbeitsprogramms. Digitalisierung und Mobilisierung von Daten aus naturkundlichen Forschungssammlungen sind Kernaufgabe dieses Projekts. Aber auch Standardisierung und Qualitätskontrolle bei der Bereitstellung von Daten sollen verbessert werden und weitere Beobachtungsdaten, Bilder und andere Multimedia-Daten von Organismen wie z.B. Tierstimmen für GBIF erschlossen werden. Für die bessere gesellschaftliche Sichtbarkeit unserer Sammlungsdaten setzt sich das EU-Projekt OpenUp! ein, das diese Inhalte mittels GBIF-Technologie in das populäre Datenportal Europeana einbringen wird (Berendsohn 2011).

Es wird ebenfalls an der Etablierung einer „Globalen Architektur für wissenschaftliche Namen“ mitgearbeitet werden, um den durch die wachsenden Datenmengen bedingten Herausforderungen an den Datenzugang im GBIF Netzwerk Rechnung zu tragen.

Das Vorhaben zielt auf eine Leistungssteigerung bei der Datenerschließung durch Einsatz innovativer Verfahren der Datengenerierung, Digitalisierung von Sammlungsobjekten und Optimierung von Prozessen zum Datenmanagement. Das Serviceangebot seitens der GBIF-D Knoten für die Community soll ausgebaut werden. Inhaltliche Schwerpunkte liegen einerseits in der Ausweitung der deutschen GBIF-Community und andererseits in einer bedarfsorientierten Prioritätensetzung bei der Datenmobilisierung u. a. durch routinemäßige Erfassung von Standard-Metadaten (Berendsohn & Seltmann 2010). Der GBIF-D Verbund wird in den nächsten GfBS Newsletters von den Fortschritten aus den einzelnen Bereichen berichten.

Wenn Sie als Datenhalter von organismenbezogenen primären Biodiversitätsdaten durch Publikation Ihrer Daten das Konzept des freien Zugangs zu Biodiversitätsinformation unterstützen wollen, melden Sie sich bitte bei den Verantwortlichen von GBIF-D.

Walter G. Berendsohn (Berlin), Dagmar Triebel (München), Christoph L. Häuser (Berlin)



Kontakt: Maren Gleisberg,  
gbif-d@bgbm.org;  
Kontakt für technische Fragen:  
www.secretariat@biocase.org

Literatur:

Berendsohn, W. G. (2011). OpenUp! – GfBS Newsletter 25: 20-23; Berendsohn, W. G., van den Elzen, R., Häuser, C. L., Haszprunar, G., Jahn, R., Kiessling, W., Stackebrandt, E., Triebel, D. & Türkay, M. (2008). Global Biodiversity Information Facility (GBIF) Aufgaben der einzelnen GBIF-D Knoten und des GBIF-D Leitungsgremiums – GfBS Newsletter 20: 6-8; Berendsohn, W. G. & Seltmann, P. (2010). Using geographical and taxonomic metadata to set priorities in specimen digitisation. – J. Biodiversity Informatics 8: 120-129; Zippel, E., Kelbert, P., Kusber, W.-H., Holetschek, J., Güntsch, A. & Berendsohn, W. G. (2009). EDIT Specimen and Observation Explorer for Taxonomists. Eine nützliche Komponente der taxonomischen EDIT-Arbeitsplattform im Internet. – GfBS Newsletter 21: 18-21

## Freiheit für biologische Proben

Was muss an der außereuropäischen Grenze beachtet werden?

Das Netzwerk-Forum zur Biodiversitätsforschung Deutschland („NeFo“; [www.biodiversity.de](http://www.biodiversity.de)) hat gemeinsam mit der Universität Ulm im März 2011 zum Workshop „Genehmigungen zum Export von biologischen Proben aus den Tropen“ an das Museum für Naturkunde nach Berlin eingeladen. Trotz des eher trocken anmutenden Titels war der Workshop sehr gut besucht. Referentinnen und Referenten aus verschiedenen Fachgebieten gaben einen Überblick über die verschiedenen internationalen Gesetze und Bestimmungen, die beim Ex- und Import von jeglichen biologischen Proben –egal ob Pflanze, Tiere oder Mikroorganismen, lebendig oder tot – beachtet werden müssen. Einen besonderen Schwerpunkt bildeten dabei die neuen Beschlüsse der CBD zum gerechten Vorteilsausgleich, ABS (Access and Benefit Sharing), die gerade erst im Oktober 2010 auf der Vertragsstaatenkonferenz in Nagoya beschlossen worden sind. Dazu haben Dr. Christoph Häuser (MfN), Sylvia Martinez (Univ. Basel), Prof. Dr. Erwin Beck (Univ. Bayreuth) und Uta Feit (BfN) gesprochen. Weiterhin hat Mario Sterz (BfN) die CITES Regelungen erläutert und Dirk Neumann (Bayr. Staatssammlung München) dargestellt, was im Rahmen von Zoll-, Veterinär- und IATA Bestimmungen zu beachten ist.

### **ABS – Vorteil für das Ursprungsland**

Neben dem Schutz von Biodiversität und ihrer nachhaltigen Nutzung ist das dritte gleichberechtigte Ziel der CBD der Zugang zu biologischen Ressourcen und der gerechte Vorteilsausgleich aus Gewinnen, die damit erzielt wurden. Während die Regelung vor allem auf



die ökonomische Nutzung z.B. durch Pharmakonzerne zielt, hat sie in der Praxis zum Teil zu Einschränkungen in der Forschung geführt. Mit den in Nagoya verabschiedeten Beschlüssen soll nicht nur langfristig die finanzielle Situation der Ursprungsländer verbessert werden, sondern Wissenschaftler haben sich auch dafür eingesetzt, dass die Ursprungsländer von den nicht-monetären Vorteilen profitieren, die aus der Biodiversitätsforschung resultieren. Beispiele sind das nachhaltige Management von Schutzgebieten oder der Zugang zu innovativen Methoden. Zukünftig soll in jedem Land eine koordinierende Stelle (Focal Point) geschaffen werden und den Wissenschaftlern die entsprechenden Informationen und Musterverträge zur Verfügung stellen, wie Forschungs- und Sammelgenehmigungen zu erhalten sind. Dennoch sind die Wissenschaftler angehalten, sich bereits im Vorfeld mit ihren lokalen Partnern abzustimmen. Während aktuell viele Verfahrenswege noch unklar sind und in den Ländern auch sehr unterschiedlich gehandhabt werden, versprechen sich einige langfristig von der Sammlung und Bereitstellung von best-practice Fällen mehr Transparenz und eine Vereinheitlichung der Genehmigungsvorgänge im Rahmen von ABS.

### **CITES**

Für geschützte Arten im Rahmen des Washingtoner Artenschutzabkommens (CITES) gelten unterschiedlich strenge



## Agreement on Access and Benefit Sharing for Non-Commercial Research

Sector specific approach containing Model Clauses

sc | nat <sup>sw</sup>

Swiss Academy of Sciences  
Akademie der Naturwissenschaften  
Accademia di scienze naturali  
Académie des sciences naturelles

Die Schweizer Akademie der Naturwissenschaften hat ein ABS-Beispielabkommen für nicht-kommerzielle Forschung entwickelt. Quelle: <http://abs.scnat.ch/downloads/index.php>

Auflagen, je nachdem, welchem Anhang die jeweilige Art zugeordnet ist. Der Schutzstatus der jeweiligen Arten lässt sich in der WISIA ([www.wisia.de](http://www.wisia.de)) Datenbank abfragen. Wichtig zu beachten ist, dass nicht nur Ausfuhrdokumente, sondern auch Einfuhrdokumente benötigt werden. In Deutschland ist für die Beantragung und Abwicklung entsprechender Genehmigungen das BfN zuständig ([http://www.bfn.de/0305\\_cites.html](http://www.bfn.de/0305_cites.html))

### Zollbestimmungen

Beim Ausfüllen der Zollformulare muss zwischen dem Warenwert und dem Handelswert unterschieden werden. Der Warenwert darf niemals 0,- € betragen, da ja zumindest der Beschaffungswert höher ist, und oft zwischen 1,- bis 50,- € liegt

(für Gläschen etc.). Der Handelswert hingegen beträgt i.A. 0,- € und den Zusatz „no commercial value, not traded, not for resale“. Auch die richtige Deklaration des Warenursprungslandes ist zur Vermeidung von Zusatzkosten wichtig. Die Institutsadresse steht an erster Stelle, nicht der persönliche Name des zuständigen Wissenschaftlers.

### IATA - Flugsicherheit

Leicht entflammables Material darf nicht im Flugverkehr transportiert werden. Das betrifft v.a. mit Alkohol oder Formaldehyd fixiertes Material. Es scheint nicht immer möglich zu sein, die Bestimmungen der IATA und veterinärrechtlichen Auflagen gleichzeitig zu erfüllen.

## **Veterinärrecht**

Zur Verhinderung der Einfuhr von Schädlingen und der Ausbreitung von Krankheiten wurden das Veterinärrecht sowie die dazu gehörigen Durchführungsverordnungen unlängst auf europäischer Ebene dahingehend verändert, dass für nahezu alle tierischen Belege und Proben bei der Einfuhr in die EU eine Beschau vorgeschrieben ist. Das betrifft auch die Forschung, da z.B. die Entomologie große Chargen sendet oder zwischen Museen austauscht. Genehmigungen erteilt das jeweilige Landes- bzw. Kreisveterinäramt. Allerdings erweist sich die Einholung der geforderten Vorabgenehmigungen als kompliziert, da diese zwar unter Länderhoheit fällt und dort beantragt werden muss, je nach beauftragter Spedition die Proben aber auf Flughäfen andere Bundesländer ankommen.

Trotz allem ließe sich ein Teil der Probleme durch ein besseres Ausfüllen der Frachtpapiere (shipping documents) vermeiden.

## **Pflanzen**

Für Pflanzen gelten entsprechend phytosanitäre Regelungen. Ähnlich wie bei vereinfachten CITES Verfahren für registrierte Institute gibt es für Einrichtungen in IPEN (International Plant Exchange Network) vereinfachte Verfahren.

## **Ausblick**

Die Ergebnisse des Workshops werden weiter ausgearbeitet und im Laufe des Sommers in deutscher und englischer Sprache zur Verfügung stehen. Die Präsentationen und aktuelle Informationen auf der eigenen

Seiten des NeFo-Portals (<http://www.biodiversity.de/index.php/de/netzwerk/themenschwerpunkte/1528-genehmigungen2011>), oder über die Autoren erhältlich. Aufgrund des starken Interesses und erheblichen, steigenden Informationsbedarfs an dieser Problematik werden auch weitere Veranstaltungen und Informationsangebote ins Auge gefasst, an denen sich gerne auch weitere Partner beteiligen können.

Katrin Vohland, Berlin  
Netzwerk-Forum zur Biodiversitätsforschung  
Deutschland; Museum für Naturkunde, Invalidenstr.  
43, 10115 Berlin, [katrin.vohland@mfn-berlin.de](mailto:katrin.vohland@mfn-berlin.de)

Swen Renner, Ulm  
Institut für Experimentelle Ökologie (BIO3), Albert-  
Einstein Allee 11, 89069 Ulm, [swen.renner@uni-  
ulm.de](mailto:swen.renner@uni-<br/>ulm.de)

Christoph Häuser, Berlin  
Generaldirektion, Museum für Naturkunde, Invalid-  
enstr. 43, 10115 Berlin, [christoph.haeuser@mfn-  
berlin.de](mailto:christoph.haeuser@mfn-<br/>berlin.de)



## Coastal Plankton - Photo Guide for European Sea

Bücher

news

Die beiden Zoologen Otto Larink und Wilfried Westheide haben in mehr als vier Jahrzehnten Forschung und Lehre alle Meeresbiologischen Stationen besucht, die es entlang des Atlantiks, rund ums Mittelmeer und an der Nordsee gibt. Auf diesen zahlreichen Forschungsreisen und Exkursionen mit Studierenden waren Lupen, Mikroskope und Fotoapparate ihre ständigen Begleiter. So haben sich beide Universitätsprofessoren einen Fundus an makroskopischen und mikroskopischen Fotos erarbeitet der vor allem eins zeigt: die Arten und Formenvielfalt des Zooplanktons im Meer. Die Idee, alle Fotos zusammen zu tragen und daraus einen Photo Guide zu erstellen, wurde geboren und umgesetzt. Die Resonanz auf die erste Ausgabe von „Coastal Plankton“, die 2006 erschien, war überwältigend. Mit diesem Buch fühlten sich Meeresbiologen, Studierende und interessierte Laien gleichermaßen angesprochen. Es sollte kein weiteres Fach- und Bestimmungsbuch gemacht sondern vielmehr die ganze Bandbreite an Zooplankton fotografisch präsentiert werden - so wie man sie vorfinden könnte,

wenn man selbst ein Planktonsieb durch das Wasser zieht. Der Erfolg bestärkte die Autoren. Innerhalb von nur drei Jahren war die gesamte Auflage vergriffen.

Die vielen Auf-enthalte der beiden Autoren und die langjährigen Arbeiten auf der Biologischen Station Helgoland brachten es mit sich, dass in der ersten Ausgabe die schwebende Unterwasserwelt der Nordsee dominiert. In der jetzt überarbeiteten Ausgabe wurden viele Tiergruppen mit neuen Abbildungen aus dem Mittelmeerbereich ergänzt. Hierfür ließen es sich Herr Larink und Herr Westheide auch nicht nehmen, nochmals selbst die Meeresbiologischen Stationen entlang des Mittelmeeres zu besuchen, um das zu ergänzen, was sie in den letzten Jahren nicht gefunden hatten.

Die aktuelle Auflage besticht wieder durch ihre knappen, aber sehr informativen Texte zu den einzelnen Tiergruppen und den inzwischen von 660 auf 930 angewachsenen Fotoaufnahmen mit ihren Details. Ein sehr empfehlenswerter Photo Guide!

Ralph O. Schill, Tübingen

Coastal Plankton - Photo Guide for European Seas, Otto Larink u. Wilfried Westheide, 2011, 2. Auflage, 191 Seiten, 861 Farabbildungen, Paperback, ISBN 978-3-89937-127-7, 38,00 €



## Das 12. Treffen der AG Kuratoren

Im Rahmen der BioSystematics Berlin 2011, die gleichzeitig die 12. Jahrestagung der GfBS darstellte, fand das 12. Treffen der AG Kuratoren am Mittwoch, dem 23. Februar 2011 statt. Nachdem das vorangegangene Treffen in Leiden mangels Teilnehmern ausgefallen war, wurde für die Neuauflage eine neue Form dieses Treffens ausprobiert. Diese Entscheidung wurde durch die Terminierung eines an die Tagung angehängten KUR-Symposiums bestärkt, da dieses zum bisherigen Termin des Kuratorentreffens vor dem Ice-breaker der GfBS Jahrestagung stattfand. Daher wurde das Treffen der AG Kuratoren in Form eines regulären Symposiums während der Tagung durchgeführt, das allen interessierten Personen offen stand und daher auch in der Tagungssprache Englisch abgehalten wurde. Das Treffen zum Thema Notfallplanung in Museumssammlungen war in vier Vorträge gegliedert, von denen die ersten drei teilweise aufeinander aufbauten. Peter Giere (Museum für Naturkunde Berlin) gab eine Einführung in die Thematik der Notfallplanung mit vielen Beispielen aus den verschiedenen Gefahrenquellen (Krieg und innere Unruhen, Erdbeben / Erdbeben / Erdbeben und strukturelle Instabilität, Feuer, Wasser und Stürme). Aktuellstes Beispiel war das des Erdbebens in Christchurch, das sich erst am Tag vor dem Symposium ereignete, aber worüber es über die NHCOLL-Liste schon Informationen bezüglich des Canterbury Museums (stark betroffen) und des Herbars (ohne größere Schäden) gab. In diesem Vortrag wurde auch die Grundlage des Schutzes von Kulturgut, zu dem laut Hager Konvention auch die wissenschaftlichen Sammlungen zählen, vorgestellt,

und weitere Informationsquellen genannt (Veröffentlichungen, Weiterbildung etc.). Diese Einführung zeigte die reale Gefahr durch größere Katastrophen oder kleinere Havarien für Museumssammlungen auf und belegte die Notwendigkeit, für den Fall der Fälle vorbereitet zu sein. Für diesen Fall gab es im zweiten Vortrag von Clare Valentine (Natural History Museum, London) praktische Hinweise zum Erstellen eines Notfallplans und seine praktische Umsetzung z.B. in Übungen. Dieser Vortrag trug anschaulich die für die Erstellung solcher Pläne, die auch Bestandteil von Synthesys Network Activity C (Entwicklung eines Rahmenplans für Museen) sind. In einer Übersicht wurde dargestellt, was vor einem Notfall für einen Notfall geplant und durchdacht werden muss und was bei Eintreten solch eines Notfalls unmittelbar und an den folgenden Tagen unternommen werden muss und kann. Die Bedeutung der Zusammenarbeit innerhalb einer Institution aber auch zwischen Museen wurde hervorgehoben. Der dritte Vortrag von Hanna Pennock (Cultural Heritage Agency, Ministry Education, Culture and Science, Niederlande) beschrieb die Aktivitäten ihrer Niederländischen Behörde, die sich um den Schutz von Kulturgut allgemein kümmert. Dabei wurde neben der administrativen Herangehensweise in dieser Sache (z.B. Bildung von zuständigen Regionen) auch praktische Aspekte wie das Sammeln von Schadensfällen in einer Datenbank oder die Zusammenarbeit mit den zuständigen Einsatzkräften behandelt, die in Notfallsituationen äußerst wichtig sind und die durch vorherige Abstimmung viel zur Verringerung des angerichteten Schadens beitragen

können. Dieser Vortrag wurde durch viele Beispiele anhand eingetretener Schadensfälle illustriert. Im letzten Vortrag wurde von Christiane Quaiser (Museum für Naturkunde Berlin) und Clare Valentine (NHM) eine Initiative zur Erstellung einer Internetplattform für sammlungskonservatorische Belange als erste Schritte zu einem Europäischen Sammlungsmanager Forum vorgestellt. Als Ergebnis einer Umfrage in EDIT wurde das Fehlen einer länderübergreifenden Plattform für den Austausch von sammlungskonservatorischem Wissen als Manko erkannt und in verschiedenen Vorbereitungstreffen eine Struktur einer solchen Plattform entwickelt. In Anlehnung an einen in London existierenden Sammlungsleitfaden soll diese Plattform sukzessive mit Erfahrungen und dem Wissen um den bestmöglichen Umgang mit Sammlungsgut, aber auch Sammlungsrichtlinien und Prozeduren aufgebaut werden, wobei in einer Demoverision dieser Plattform bereits in einzelnen Bereichen Einträge zu finden waren. Dieses Forum soll nach weiterer Bearbeitung baldmöglichst online gehen und offen für alle interessierten Personen sein. Diese sind herzlich eingeladen, an den Inhalten dieser Plattform mitzuarbeiten.

An diesen Symposiumsteil, der mit 17 Personen zumindest besser besucht war, als das vorherige Treffen in Leiden, schloss sich das interne Treffen der AG Kuratoren an, in dem es neben einer kurzen Diskussion der hier durchgeführten neuen Form des Treffens und Verschiedenem hauptsächlich um die Wahl des Sprechers und Stellvertreters ging. Nachdem Michael Schmitt für das Amt des Stellver-

treters nicht mehr zur Verfügung stand – herzlichen Dank an Ihn noch einmal an dieser Stelle für seinen Einsatz in dieser Gruppe – stellte sich Peter Michalik als Kandidat für die Nachfolge vor. Peter Michalik ist Kurator am Zoologischen Museum der Universität Greifswald und forscht intensiv an Spinnen. Bei der Abstimmung der wenigen anwesenden Mitglieder dieser Gruppe entfielen jeweils 6 Stimmen bei je einer Enthaltung auf Peter Michalik (Stellvertretender Sprecher der AG Kuratoren) und Peter Giere (Sprecher der AG Kuratoren). Peter Michalik hat freundlicherweise gleich die Pflege der Webseite der Gruppe angeboten, was angesichts der bisherigen Vernachlässigung dieses Mediums einen überaus wichtigen Beitrag darstellt.

Peter Giere, Berlin

## Kurzbericht zur „Sammlungstagung“

1.-3.4.2011, Jena, Phyletisches Museum

Den Hintergrund dieser Tagung bildet die vom Wissenschaftsrat am 28. Januar 2011 veröffentlichten Empfehlungen zu wissenschaftlichen Sammlungen als Forschungsinfrastrukturen (<http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/10464-11.pdf>). In dieser Empfehlung wurde insbesondere bei den universitären Sammlungen Handlungsbedarf erkannt, so dass sich diese von Martin Fischer (Jena) hervorragend organisierte Tagung, die in dieser Form nach Berlin 2010 das zweite Mal stattfindet, insbesondere auf Universitätssammlungen fokussiert.

Im Begrüßungsvortrag von B. Schink (Konstanz): „Empfehlungen des Wissenschaftsrates zu wissenschaftlichen Sammlungen als Forschungsinfrastrukturen“ wurden die relevanten Punkte der Empfehlung zusammengefasst und allgemein im Plenum mit einzelnen Anmerkungen, die sich teilweise auf die eigene Situation in den jeweiligen Institutionen bezogen, diskutiert. Dieser ersten Plenumsdiskussion folgte eine Aufteilung in vier Arbeitsgruppen, in den intensiv an der jeweiligen Thematik gearbeitet wurde:

- AG Plattformen digitaler Erschließung (J. Brüning, Berlin – T. Habel)
- AG Präsentation und Vermittlung (C. Weber, Berlin – T. Schnalke, Berlin)
- AG Selbstorganisation (M.S. Fischer, Jena – K. Mauersberger, Dresden)
- AG Standards für die wissenschaftliche Sammlung (P. Balsiger, Erlangen – M. Glaubrecht, Berlin)

Das Abendprogramm beinhaltete einen geschliffenen Vortrag vom ehemaligen Vorsitzenden des Wissenschaftsrates P. Strohschneider (München), in dem er pointiert zwischen Sammelsurien, Vorratshaltung und Sammlungen unterschied. Dabei wurden die Latenz der Sammlungen, also die langfristige Bedeutung sowie die Möglichkeit der Nutzung einer Sammlung nicht nur durch eine Disziplin herausgestellt, die mitunter beim Anlegen der Sammlung nicht abzusehen war.

Der zweite Tag wurde mit einem Plenums-vortrag von J. Brüning (Berlin) eröffnet, in dem die Bedeutung der Sammlungen als Motor der Wissenschaft betont wurde. Diesem Vortrag folgte eine kurze Zwischenbilanz, in der erste Ergebnisse der Arbeitsgruppen vorgestellt wurden.

- AG Plattformen digitaler Erschließung. In dieser Arbeitsgruppe herrschte Konsens bezüglich der Notwendigkeit einer digitalen Erschließung. Erwünscht sind die mittlerweile realisierbaren Digitalisate hoher technischer Qualität sowie Sammlungsdatenbanken mit Internet-schnittstelle (wie sie etwa am Senckenbergmuseum zu finden sind). Auch eine gemeinsame Internetpräsenz verschiedener Sammlungen einer Universität wird als beispielhaft erachtet, jedoch gehen hier Problemen der Anpassung und Datenmigration einher. Ein wünschenswerter Mehrwert von Projekten kann durch die Veröffentlichung der Daten im Netz erreicht werden. Als problematisch wurden die Punkte einer gemeinsamen Terminologie versus der Nutzung eines Fachthesaurus zur Schaffung der Zugänglichkeit der Daten im Netz diskutiert sowie die

Gefahr des Missbrauchs von Bildmaterial benannt. Eine Vernetzung mit Deutschem Museumsbund und ICOM gesehen wurde angestrebt.

- AG Präsentation und Vermittlung  
Nach zwei geisteswissenschaftlichen und sechs naturwissenschaftlichen Fallbeispielen wurde die Arbeit mit Objekten in der Lehre, das „Begreifen“, als grundsätzlich positiv und als Aufwertung der Sammlung bewertet. Auch hier wurden Kooperationen mit anderen Sammlungen sowie die Arbeit mit Sammlungsmaterial als wünschenswert erkannt und das Einbeziehen von Schülern und Emeriti in die Sammlungsarbeit diskutiert. Die Präsentation der Sammlung sollte, im Gegensatz zu Museen ohne Universitätsanbindung auch aktuelle Forschung beinhalten und Alltagsbezüge herstellen. Zwei potentielle Gefahrenquellen für Sammlungen wurden erörtert: Die Gefahr des Einsparens von Sammlungspflegerischen Arbeitern durch Studierende sowie die Zuordnung der Sammlung als Museum ausschließlich in den Bereich der Öffentlichkeitsarbeit.

- AG Selbstorganisation  
Die Institutionalisierung der Universitäts-sammlungen sowie die Einrichtung der Stelle eines Sammlungsbeauftragten an den Universitäten werden als wünschenswert erkannt und das Anforderungsprofil an diese Stellen diskutiert. Auch eine zentrale, nationale Koordinationsstelle ist erwünscht. Für die Stellung der Sammlungsbeauftragten wird auf die Notwendigkeit der Kontinuität und Konstanz sowie der Unabhängigkeit hingewiesen und

Arbeitsbereiche wie Koordination, Netzwerkbildung, Kommunikation, Drittmittelwerbung, Weiterbildung und die Sichtbarmachung der Sammlungen genannt.

- AG Standards für die wissenschaftliche Sammlung  
Nach einer Feststellung, dass das Potential der Sammlungen nicht ausgenutzt wird, wird die Nutzbarkeit der Sammlung (Zustand der Objekte) von der Nutzung (wissenschaftlichen Arbeit) unterschieden. Zur Bewertung der Qualität einer Sammlung wird das Vorhandensein und Verbleiben der Originaldokumentation der Sammlung (Handschriften) sowie der Sammlungsbezogenen Literatur bei den Sammlungsobjekten jeweils als Teil der Sammlung als notwendig erkannt. Konservatorisch optimale Erhaltung sowie deren Zugänglichkeit sind wie auch Kontinuität der Sammlungsbetreuung für den Sammlungserhalt wichtig. Die Forschungsrelevanz wird durch Nutzung dokumentiert und das Potential kann durch Öffnung der Sammlung und Kooperationen (etwa in der Lehre) gesteigert werden.

Nach einer zweiten Diskussionsrunde in den Arbeitsgruppen gaben Vertreter der Förderorganisationen Statements zu den Empfehlungen des Wissenschaftsrates ab.

- Herr Dicke (Vizepräsident der Hochschulrektorenkonferenz)  
Die Hochschulrektorenkonferenz hat die Bedeutung der wissenschaftlichen Sammlungen an den Universitäten erkannt und unterstützt die Empfehlungen des Wissenschaftsrates.

- Herr Rohe (Mercator Stiftung)  
Nach Kurzvorstellung der Mercator Stiftung wurde die potentielle zukünftige Erweiterung der Förderung auf den Bereich der Sammlungen als Teilbereich kultureller Bildung angesprochen. Konkrete Aussagen hierzu konnten jedoch noch nicht gegeben werden.

- Frau Wessler (Volkswagenstiftung)  
Die Förderlinie Forschung in Sammlungen soll für einige Jahre weitergeführt werden, wobei auch Veranstaltungen (z.B. konzeptionell) gefördert werden können. Dies gilt auch für die Förderung von sammlungsbezogenen PostDoc-Projekten und zur Digitalisierung, sofern diese im Rahmen einer Forschungsfragestellung vorgenommen wird. Im Rahmen der ersten Ausschreibung zur Forschung in Museen wurden 180 Projektskizzen eingereicht, wovon 40 zur Ausarbeitung empfohlen wurden und 16 bewilligt wurden. Für die eigentliche Zielgruppe der kleineren und mittleren Museen wurden zur Erleichterung Seminare zur Antragstellung in Kooperation mit der Bundesakademie für kulturelle Bildung in Wolfenbüttel eingerichtet (link auf der Homepage der Volkswagenstiftung).

- Herr Winkler-Nees (DFG)  
Die DFG fördert Forschung und im Teil „wissenschaftliche Literaturversorgung und Informationssysteme“ (zu denen auch Datenbanken, Sammlungen, Archive und Repositorien zählen) auch Infrastruktur. Der Auftrag hier besteht in der Gewährleistung von freiem Zugang zu Informationen, soweit dies rechtlich möglich ist. In diesem Bereich gab es vergangenes Jahr eine Ausschreibung zur Erschließung und

Digitalisierung von sowohl „Flachware“ (Literatur und Manuskripte etc.) als auch von dreidimensionalen Objekten. Nicht unter diese Ausschreibung fielen Projekte zur Inventarisierung / Katalogisierung und zu konservatorischen Maßnahmen. Wert wurde auf die Sicherstellung der Nachhaltigkeit nach Projektende sowie auf Interoperabilität (z.B. Einlesen der gewonnenen Daten in „Europeana“) gelegt, die Begutachtung erfolgte über wissenschaftliche und informationsfachliche Gutachter. Eine weitere Ausschreibung wurde in Aussicht gestellt.

- Frau Willms-Herget (BMBF, wirkte in der Endphase bei den Empfehlungen des Wissenschaftsrates mit)  
Die Empfehlungen des Wissenschaftsrates berühren mehrere Bereiche des BMBF: Geisteswissenschaften, Forschen in und mit Museen, WGL Forschungsmuseen. Förderfähige Projekte sind solche, die Sammlungen nutzen und damit aufwerten, eine Internationale Nutzung der Sammlungen ist erwünscht. Als Beispiel dienen hier die WGL Museen, die aufgefordert wurden, an der Tagung teilzunehmen. Unglücklicherweise schloss das Programm „Forschung an Museen“ Universitätssammlungen aus, was in einer Neuauflage korrigiert werden soll. In Bezug auf die Selbstorganisation der Universitätssammlungen lautet die Empfehlung des Wissenschaftsrates, die Einrichtung einer Koordinationsstelle, was vom BMBF – auch kurzfristig – unterstützt wird. Insgesamt wird aber der Selbstorganisation Vorzug gegeben.

Im Plenum wurden die Ergebnisse der zweiten Arbeitsgruppenrunde vorgestellt.

- AG Plattformen digitaler Erschließung  
Die für eine kurze schriftliche Zusammenfassung vorgesehenen 16 Beiträge zu dieser Arbeitsgruppe zeigen die Heterogenität der Ansätze und Objekttypen (Schriftgut, 3D Objekte) und die unterschiedliche Optimierungsstrategien.

Bei den Sammlungsportalen wurden zwei Grundausrichtungen unterschieden: a. Heterogen (z.B. digiCULT) oder thematisch eingegrenzt (z.B. bei biologischen oder paläontologischen Datenbanken). Die Relevanz der qualifizierten Verschlagwortung wurde hervorgehoben und auf die Empfehlungen der FG Dokumentation für Neueinrichtungen verwiesen. Zudem wurde die Einrichtung eines Wiki und ein Workshop zur Optimierung der Objekterfassung angedacht. Insgesamt wird „open source“ Software, die idealerweise plattform- und browserunabhängig ist, der Vorzug gegeben und eine Vollinventarisierung wird angestrebt.

- AG Präsentation und Vermittlung  
Für beide Themenbereiche dieser Arbeitsgruppe wurde eine kreative Vielfalt festgestellt, dies wurde im Gegensatz zu einem vereinheitlichten Gesamtformat z.B. für die Lehre als positiv bewertet. Unter dem Überbegriff „Professionalität“ wurde – die Kenntnis der Sammlungen vorausgesetzt – die Punkte Profilbildung (über eine Analyse der Stärken und Schwächen), Konzepte (Nutzung der Sammlungen in Lehre und Ausstellung), Lehre (Sammlungs-/Ausstellungskonzeption), Sichtbarmachung (Vitrine / Schauraum / Museum mit Wechsel- und Dauerbetrieb und

Veranstaltungsraum), Projektseminare mit Studierenden (Nachteil: fehlende Nachhaltigkeit) und die Vernetzung mit Kuratoren und Fachkollegen genannt. Die Lehre wurde auch mit Bezug auf Lehrdeputat und Evaluation diskutiert und ein Nachdenken über die Anerkennung von Ausstellungen als Publikationsform mit Impakt wurde angeregt.

- AG Selbstorganisation  
Nach der Schilderung eines Fallbeispiels aus der TU Berlin wurden vier Handlungsebenen definiert: Kustodial (wird als zentral erkannt, leider fehlt ein deutschlandweiter Überblick über die Stellensituation), Sammlungsbeauftragte der Universität (nicht an jeder Universität nötig, hier ist die Einschätzung durch die Kustoden relevant, eine Netwerkbildung der Beauftragten ist erfolgt), föderales Netz (Austausch zwischen Universitätssammlungen und Landesmuseen, z.B. Museumsverbund der Nord- und Ostsee Region „NORe“, WGL Museen haben Beratungsfunktion) und die nationale Ebene (Nationale Kooperationsgruppe soll sich dieses Jahr, orientiert an erfolgreichen geisteswissenschaftlichen Strukturen aus dem Plenum dieser Veranstaltung und Nachfolgetagungen bilden. Das Plenum dieser Tagungen wird vom BMBF als Fachvertreterorganisation anerkannt und aus diesem Plenum soll das zu erstellende Gremium unter Einbeziehung von HRK, WGL-Museen, ggf. Nutzervertretern gewählt werden. Eine Geschäftsstelle wird auf Antrag vom BMBF kurz- bis mittelfristig finanziert und soll bei Frau Weber, Helmholtz Zentrum für Kulturtechnik in Berlin angesiedelt werden).

- AG Standards für die wissenschaftliche Sammlung

In einer Statusbestimmung wurden zwei Punkte erörtert, einerseits der Katalog sachgerechter Bewertungskriterien und andererseits die Durchführung einer Evaluation und Zertifizierung. Als Bewertungskriterien für die Qualität einer Sammlung wurden folgende, gegebenenfalls zu ergänzenden Punkte diskutiert. 1. Der Erhalt des historischen Zusammenhangs zwischen Sammlungsobjekten, Schriftgut und Bibliothek sowie die Sammlungsdaten wie Typen, Serien, Unikate aber auch Publikationen anhand von Sammlungsmaterial und die Objektbearbeitungsgeschichte; 2. konservatorische Qualitätssicherung anhand vorhandener Standards sowie der Dokumentation von Veränderungen der zeit-räumlichen Unterbringung, 3. Kontinuität kustodialer Betreuung (persönellen Konsequenzen und konzeptuelle Kontinuität in der Sammlungsarbeit); 4. Auswertung der Sammlung (Beurteilung der Forschungsrelevanz anhand einer Nutzungsanalyse durch die Erhebung von Sammlungsdaten wie Leihfrequenz, Anfragen, Besucher und eine konzeptuelle Ausrichtung, z.B. am Profil des Trägers); 5. Forschung (Nutzung der Sammlung für eigene Forschungsansätze und Kooperationen). Für die Durchführung einer Evaluation wurde zwischen dem „Wie“ und dem „Wer“ unterschieden, wobei für ersteres vorhandene Instrumente zur Selbstevaluation (etwa Jahresberichte) aber auch ein wissenschaftlicher Beirat diskutiert wurde. Als problematisch wurde bei kurzfristigen Evaluationen immer die dem entgegenstehende Langfristigkeit der Sammlungen erkannt und

eine eventuell fehlende Vergleichbarkeit aufgrund sammlungsspezifischer Gewichtung der Kriterien. Grundsätzlich ist eine dauerhafte, nicht an die Person eines Lehrstuhlinhabers gebundene Sammlungskonzeption wünschenswert. Die Zertifizierung kann durch Überprüfung der Selbstevaluation z.B. durch das Gremium des wissenschaftlichen Beirates erfolgen).

In einer Abschlussdiskussion wurde der Ausblick auf ein nächstes Treffen im Oktober (Erlangen) und ein weiteres nächstes Jahr in Göttingen gegeben. Im Juli sollen die Ergebnisse schriftlich fixiert werden. Als Name für diese Tagung wurde „Bundestagung der wissenschaftlichen Sammlungen

Peter Giere, Berlin



## Aktuelles der AG Junge Systematiker/-Innen

Neuer Sprecher gewählt

Im Rahmen der internationalen Konferenz „BioSystematics 2011“ in Berlin wurde bei der Mitgliederversammlung der AG Junge Systematiker (siehe Bericht in diesem Heft) ein Nachfolger für Jana Hoffmann, die bisherige Sprecherin der JuSys, gewählt.

Mein Name ist André Koch. Mitglied der GfBS bin ich seit 2004, dem Jahr als ich erfolgreich mein Diplomstudium an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn abschloß. Fachlich betreut wurde ich während dieser Zeit von Prof. Dr. Wolfgang Böhme am Zoologischen Forschungsmuseum Alexander Koenig (ZFMK), dem Leibniz-Institut für Biodiversität der Tiere. In meiner Diplomarbeit beschäftigte ich mich mit der morphologischen Systematik und Taxonomie einer Gruppe großwüchsiger Warane (Familie Varanidae) aus Südostasien, den weit verbreiteten Bindenwaranen des *Varanus salvator* Komplexes. Für meine Doktorarbeit, die ich seit 2005 durch ein Promotionsstipendium des Evangelischen Studienwerks Villigst finanziert ebenfalls bei Prof. Böhme am Forschungsmuseum Koenig fortsetzte, vertiefte ich die Arbeit an dieser faszinierenden Reptiliengruppe und fokussierte mich auf die philippinischen und indonesischen Populationen, die sowohl morphologisch als auch genetisch revidiert wurden. So konnte das AFLP-Fingerprintingverfahren erstmals erfolgreich für die Varanidae etabliert werden, um neue Erkenntnisse über die Evolution, Systematik und Phylogeographie dieser Echsen zu gewinnen. Daneben wurde auch die Biodiversität der übrigen Herpetofauna von Sulawesi berücksichtigt und erfaßt; einige beachtliche

Neunachweise und Neubeschreibungen für die Insel konnten in den vergangenen Jahren publiziert werden.

Zwischen 2008 und 2010 war ich als Datenmanager im Rahmen des vom BMBF finanzierten BIOTA-Ost Afrika Projekts am ZFMK beschäftigt. Seit 2004 engagiere ich mich darüber hinaus nebenberuflich in der Öffentlichkeitsarbeit des Museum Koenig und führe Besuchergruppen aller Altersklassen durch die Ausstellungen. Diese Tätigkeit empfinde ich als sehr wichtig, da sie ein Bindeglied zwischen der wissenschaftlichen Arbeit des Museums und den Besuchern darstellt, die in den wenigsten Fällen eine Vorstellung davon haben, was hinter den Kulissen eines Naturkundemuseums stattfindet. Die Naturkundemuseen als kulturhistorische, aber auch teils hochmoderne und gesellschaftlich unersetzliche Forschungseinrichtungen zu präsentieren, halte ich daher für die Aufgabe und Pflicht eines jeden, der an einer solchen bedeutenden Institution arbeitet, um das verstaubte Image der Taxonomie abzuschütteln.

Da es mir wichtig erscheint, die Ergebnisse der taxonomischen Arbeit der Forschungsmuseen und deren gesellschaftliche Relevanz auch einer breiteren Öffentlichkeit bekannt zu machen, habe ich in den vergangenen Jahren neben verschiedenen populärwissenschaftlichen Aufsätzen auch



Pressemitteilungen verfaßt, die von den Medien gerne aufgegriffen wurden. So erschienen gerade im vergangenen Jahr zahlreiche nationale und internationale Zeitungsartikel und Medienberichte, die neben der Entdeckung neuer „Riesenechsen“ von den Philippinen - stellvertretend für die Mehrheit noch unbeschriebener Lebewesen auf der Erde - immer auch die fortwährende Problematik der Taxonomie-Krise thematisierten. Eine der neuen Waranarten wurde daher zu Ehren des 2005 vorzeitig verstorbenen Kustos für Herpetologie am Naturkundemuseum in Kopenhagen benannt, dessen Stelle seither nicht wieder besetzt wurde und somit den schwindenden Rückhalt der Taxonomen in Europa (und darüber hinaus) auf traurige Art und Weise verdeutlicht.

Mitglied der JuSys bin ich ebenfalls seit der Jahrestagung 2004 in Stuttgart. Damals nahm mich die ehemalige Sprecherin Anja Schunke mit zu der Tagung und dem Treffen der JuSys. Da ich begeistert war, so viele Gleichgesinnte kennenzulernen, erklärte ich mich sofort bereit im darauffolgenden Januar einen Workshop zum Thema Phylogeographie am ZFMK zu organisieren. Eingeladen wurde ebenfalls ein Vertreter der DFG, der uns wichtige Informationen für eine erfolgreiche Antragstellung gab. Denkbar groß war daher das Interesse von Seite der JuSys an dieser Veranstaltung. Seither habe ich aktiv an verschiedenen JuSys-Treffen und GfBS-Tagungen teilgenommen, so dass sich im Laufe der letzten Jahre einige sehr nette Freundschaften und Kontakte entwickelt haben, die ich nicht mehr missen möchte. Da es im normalen Familien- und Freundeskreis

meist schwierig ist, auf Verständnis für die Situation von Nachwuchswissenschaftlern zu treffen, stellen die JuSys für mich eine wichtige Gruppierung dar, die unsere Unterstützung verdient. Aus diesem Grund habe ich verstärkt während der Amtszeit von Jana Hoffmann die Emailverteilerliste der JuSys mit Informationen gefüttert und so auch einige andere motivieren können, dieses leider bisher eher selten genutzte Kommunikationsmittel während der letzten zwei Jahre zu einer wichtigen Informationsquelle für taxonomisch-systematisch arbeitende Nachwuchswissenschaftler in Deutschland auszubauen. Ich freue mich daher sehr auf die Arbeit als Sprecher der JuSys und möchte einen Teil meiner Zeit und Energie gerne dieser Gruppierung widmen. Gleichzeitig möchte ich mich an dieser Stelle bei allen, die mich in Berlin gewählt haben, für das entgegengebrachte Vertrauen bedanken. Ich danke auch Jana Hoffmann sowie den anderen ehemaligen Sprechern für ihr Engagement für die JuSys. Dank gilt nicht zuletzt auch meinen Stellvertretern Thomas Hülsken (derzeit in Brisbane) und Torben Riehl (Hamburg), die sich netterweise bereit erklärt haben, mich bei meiner Arbeit für die JuSys tatkräftig zu unterstützen. Die geplante Sonderausgabe der ODE ausschließlich mit Beiträgen von Nachwuchswissenschaftlern ist ein gutes Beispiel hierfür. Im Laufe der Jahre haben sich zahlreiche Studenten bei den JuSys registrieren lassen und ich fordere hiermit alle Betreuer, Freunde und Kollegen von Studenten auf, potentielle Interessenten auf die JuSys aufmerksam zu machen, damit diese Arbeitsgemeinschaft weiter wächst und an Bedeutung gewinnt. Seit dem Verfassen dieses Textes,

dürfte in der Zwischenzeit bereits der 250. Jungsystematiker registriert worden sein! Natürlich wird auch im Rahmen der nächsten Jahrestagung der GfBS am ZFMK im Frühjahr 2012 eine Mitgliederversammlung der JuSys stattfinden. Ich würde mich sehr freuen, viele bekannte aber auch neue Mitglieder der JuSys in Bonn kennenzulernen. Denn wie sich herausgestellt hat, sind vor allem die persönlichen Kontakte und Beziehungen der aktiven Mitglieder essentiell für ein erfolgreiches Fortbestehen der JuSys. Nur so können wir uns gegenseitig und der Taxonomie zu einem erneuten Aufschwung (ver)helfen.

André Koch, Bonn

## **Aktivitäten der Jungen Systematiker 2010/2011**

Die Jungen Systematiker waren im letzten Jahr ganz besonders aktiv.

Als ständiges Mitglieder des GfBS Vorstandes habe ich als JuSys-Sprecherin an den GfBS-Vorstandssitzung teilgenommen und dort die Interessen der Nachwuchswissenschaftler vertreten.

Eine meiner Hauptaufgaben im letzten Jahr war die Vorbereitung der BioSystematics Berlin 2011 Konferenz. Ich war Mitglied des Organisationskomitees und aktiv an den Tagungsvorbereitungen sowohl inhaltlich als auch organisatorisch beteiligt. Im Zuge dessen war ich Mitglied des Auswahlkomitees für den ICSEB-Student Award (International Organization for Systematic and Evolutionary Biology), einem Preis zur finanziellen Unterstützung der Tagungsteilnahme von Nachwuchswissenschaftlern. Darüber hinaus habe ich die Evaluation der studentischen Tagungsbeiträge als Grundlage für die Auslobung der Nachwuchspreise der besten studentischen Poster und Vorträge organisiert (Beitrag

in diesem Newsletter). Ein besonderer Erfolg war, dass der GfBS Vorstand für diese für viele Nachwuchswissenschaftler doch etwas teure Tagung zusätzliche Reisekostenzuschüsse gewährte. Außerdem wurden die Preisgelder für die studentischen Beiträge um jeweils 50 Euro angehoben, um den Preis noch attraktiver zu gestalten.

Ein wichtiger Meilenstein war die lang ersehnte Fertigstellung der JuSys-Homepage, die nun im gleichen Gewand wie die Homepage der GfBS erscheint. Dadurch wird zum einen die Zuordnung zur GfBS noch deutlicher und zum anderen der Internetauftritt der JuSys verbessert. Vielen Dank an dieser Stelle für die finanzielle Unterstützung der GfBS. Dank auch an Herr Albert Preisfeld für die fachliche Beratung und Einweisung. Auf der neuen JuSys-Homepage findet man neben einer allgemeinen Vorstellung der JuSys, der JuSys-Organisationsstruktur und den Aktivitäten auch JuSys-Publikationen, aktuelle Informationen zu Tagungen, sowie Stellenanzeigen und Hinweise zu laufenden

Aktionen. Der JuSys Mitgliederbereich befindet sich derzeit im Aufbau und wird zukünftig von Torben Riehl (Hamburg) betreut.

Aus der spontanen Idee von Thomas Hülsken (Brisbane) einen eigenen JuSys Band in der ODE herauszugeben, entwickelte sich ein weiteres JuSys Projekt. In diesem Heft sollen ausschließlich Artikel von Jusys erscheinen und so die Bedeutung der wissenschaftlichen Leistung der Nachwuchswissenschaftler verdeutlicht werden. Die zahlreichen eingereichten Manuskripte befinden sich derzeit im Review Prozess und die Gasteditoren, Thomas Hülsken, André Koch (Bonn) und Jana Hoffmann (Berlin), sind optimistisch, dass das Jusys Heft noch in diesem Jahr erscheinen wird. An dieser Stelle möchte ich dem ‚Chief Editor‘ Olaf Bininda-Emonds dafür danken, dass er diese Idee so bereitwillig aufgegriffen hat und uns tatkräftig bei diesem Projekt unterstützt. Die wohl spannendste und erfolgreichste Jusys Aktivität im letzten Jahr war die Verfassung des „Offenen“ Briefes der Jungen Systematiker (siehe S. 59 ) als Antwort auf den Antrag einer Bundestagsdebatte der SPD von Herrn Rene Rösipel im Oktober 2010. Der Brief war ein Gemeinschaftsprojekt von aktiven JuSys unter Federführung von Stefanie Kaiser (Hamburg) und Torben Riehl (Hamburg), und beschreibt aus der Sicht der neuen systematisch und taxonomisch arbeitenden Wissenschaftlergeneration die derzeitigen Probleme und Anforderungen in unserem Wissenschaftsbereich. Die Resonanz auf diesen Brief, der über diverse Internetplattformen zirkuliert wurden, z.B. Face-

book (SPD, JuSys), NEFO und Initiative Taxonomie, überraschte sogar die Verfasser des Briefes. So resultierten daraus zahlreiche Newsletterbeiträge (Newsletter Biodiversitätsforschung 5/10, VBIO, DGaE Nachrichten 25(1)), ein FAZ Artikel („Wer zählt morgen die Käfer, sortiert die Eulen?“ von Herrn Müller-Jung) und ein Artikel in Laborjournal online (<http://www.laborjournal.de/editorials/487.html>), die die brisante Problematik der Nachwuchsgeneration im Bereich Systematik und Taxonomie aufgriffen. Zudem bot sich die einzigartige Gelegenheit zu einem Live Radiointerview mit Deutschlandradio Kultur kurz vor Weihnachten, in dem ich die Probleme der JuSys einem noch breiterem Publikum näherbringen konnte (<http://www.podcast.de/episode/1969601/>). Im Anschluss trafen sich Sabine Mering (Berlin) und ich persönlich mit Herrn Rösipel in Berlin, um weitere Vorgehensweisen zu erörtern. Zudem sind weitere Gespräche mit Politikern, z.B. den Grünen, in Planung. Die JuSys sind mit ihrem offenen Brief auch an die großen Wissenschaftsverbände und -institutionen, wie z.B. die Leibniz Gemeinschaft, herangetreten. Es bleibt zu hoffen, dass die Politik und Geldgeber die Botschaft verstanden haben und entsprechende Maßnahmen eingeleitet werden. Die Jusys sind sich aber einig, dass weitere Aktionen nötig sind um im Gespräch zu bleiben und auf die fatale Situation der Nachwuchswissenschaftler im Bereich Systematik und Taxonomie hinzuweisen.

Während der BioSystematics Tagung im Februar 2011 in Berlin fand dann die offizielle Mitgliederversammlung der



JuSys Mitgliederversammlung auf der BioSystematics Berlin 2011 | Foto: Thomas Hülksen

JuSys 2011 statt. Es wurden der neue JuSys Sprecher André Koch, sowie zwei weitere JuSys-Vertreter Thomas Hülksen und Torben Riehl, gewählt, die mich nach zweijähriger Amtszeit als JuSys-Sprecherin ablösen.

Ich möchte mich bei allen Nachwuchswissenschaftlern ganz herzlich bedanken, die die JuSys tatkräftig unterstützt haben, aber auch den ‚alten Hasen‘, von deren Erfahrung die JuSys immer wieder profitieren.

Ich wünsche dem neuen JuSys Sprecherteam viel Erfolg in ihrer zukünftigen Arbeit.

Jana Hoffmann, Berlin

## Die Nachwuchspreise auf der Biosystematics 2011

Während der Biosystematics Berlin 2011 wurden von insgesamt 50 studentischen Poster und 47 studentischen Vorträgen die drei besten Posterbeiträge und Vorträge ausgelobt. Die Grundlage bildeten die bereits gut etablierten Bewertungsbögen (<http://www.jusys.gfbs-home.de>), die zusätzlich Feedback und Anregungen zu den gelieferten Beiträgen geben und den Nachwuchswissenschaftler nach der Tagung wieder ausgehändigt wurden. Besonders erfreulich war, dass der GfBS Vorstand im Vorfeld beschlossen hatte, die Preise um je 50 EUR anzuheben, womit der 1. Preis mit 200 EUR, der 2. Preis mit 150 EUR und der 3. Preis mit 100 EUR dotiert war.

Während der Biosystematics waren insgesamt 12 Posterjuroren und ca. 50 Vortragsjuroren tätig, denen wir an dieser Stelle ganz herzlich für ihre Unterstützung und Geduld beim Ausfüllen der Bewertungsbögen danken wollen.

Die gesamte Organisation der studentischen Bewertung lag in den fleissigen Händen der Jungen Systematiker (JuSys), insbesondere Valerie Klatter-Asselmeyer, Zoltan Nagy, Hossein Rajaei, Sabine von Mering und Jana Hoffmann. Wobei nicht nur die Beiträge der Jusys-Teilnehmer bewertet wurden, sondern die Beiträge aller teilnehmenden Nachwuchswissenschaftler der Biosystematics Berlin 2011. Herzlichen Dank für eure Unterstützung!

Die Bekanntgabe der ‚internationalen‘ PreisträgerInnen fand während der Abschlussveranstaltung der Biosystematics Berlin 2011 einen würdevollen Rahmen. Die Preis- und Urkundenübergabe

übernahm die scheidende Präsidentin der GfBS, Dr. Regine Jahn, vor gut gefülltem Auditorium.

Die Bewertung der studentischen Beiträge auf der Grundlage der Bewertungsbögen wird nun schon seit der 9. Jahrestagung der GfBS 2007 in Wien regelmässig von den Jusys durchgeführt. Die Bewertungsbögen wurde im Laufe der Jahre immer weiter verbessert und angepasst. Auf der Systematics 2008 in Leiden wurde das gesamte Verfahren dann ‚internationalisiert‘ und konnte so auch bei der Biosystematics Berlin 2011 seine Anwendung finden. Ein grosses Dankeschön an die Juroren, JuSys und den GfBS Vorstand, die alle gemeinsam dieses doch sehr zeitaufwändige Unterfangen in den letzten Jahren immer wieder unterstützt und gefördert haben.

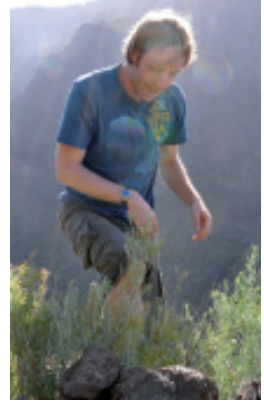
Die PreisträgerInnen der vergangenen Jahrestagung der GfBS findet man jetzt auch auf der neuen JuSys Homepage (<http://www.jusys.gfbs-home.de>).

Ich hoffe, dass auch auf den zukünftigen Jahrestagungen der GfBS die studentischen Bewertungen weiterhin durchgeführt werden. Vor 4 Jahren habe ich zusammen mit Anna Hundsdoerfer die erste studentische Bewertung ins Leben gerufen und die ersten Bewertungsbögen ausgearbeitet. Nun ist es an der Zeit diese Aufgabe in die vertrauensvollen Hände des neuen Jusys Sprecherteams zu legen. Viel Erfolg!

Jana Hoffmann, Berlin

## Die Preisträger der Biosystematics 2011

**1. Vortragspreis** für Marc Appelhans und seinen Beitrag über „The Spathelioideae: Molecular phylogeny and historical biogeography of a subfamily of Rutaceae (Sapindales) with remarkable morphological diversity.“ Ich habe mein Biologiestudium im Wintersemester 2001 an der Philipps-Universität Marburg begonnen und mich nach dem Vordiplom auf die Fächer ‘Spezielle Botanik’, ‘Zellbiologie’, ‘Pflanzenphysiologie’, sowie ‘Geographie’ als nicht-biologisches Fach spezialisiert. Begeistert vor allem durch die botanischen Bestimmungsübungen und Exkursionen nach Argentinien/Chile, Namibia, Mallorca, Malta und die österreichischen Alpen, habe ich mich für eine Diplomarbeit in der Arbeitsgruppe ‘Spezielle Botanik’ entschieden. Unter Betreuung von Prof. Hans-Christian Weber und Dr. Stephan Imhof habe ich die Struktur der Mykorrhiza und die Identität der Mykorrhizapilze bei einigen Rutaceae untersucht. Das Studium habe ich im April 2007 mit ‚sehr gut (1.0)‘ abgeschlossen, und Teile meiner Diplomarbeit sind in der Zeitschrift ‚Mycorrhiza‘ veröffentlicht. Im Februar 2008 habe ich meine Doktorarbeit am Nationaal Herbarium Nederland in Leiden, Niederlande begonnen. Ziel dieses vierjährigen Projektes unter Betreuung von Prof. Erik Smets und Dr. Paul Keßler ist eine detaillierte phylogenetische und biogeographische Analyse einer Unterfamilie der Rutaceae. Meine bisherigen Resultate sind in den Zeitschriften ‚Taxon‘, ‚Molecular Phylogenetics and Evolution‘ und ‚Annals of Botany‘ veröffentlicht und ich plane, meine Doktorarbeit im Dezember 2011 zu verteidigen. Mein Forschungsinteresse liegt vor allem in der Evolution, Biogeographie und Systematik der Rutaceae und anderer Familien der Sapindales, sowie der Melastomataceae und Plumbaginaceae.



**2. Vortragspreis** für Alexander Weigand und seinen Beitrag über „Comparative phylogeography of two sympatric microsnail species (Pulmonata, Carychiidae).“ Soweit ich zurück denken kann, hat mich die Natur fasziniert. Heute interessieren mich vor allem Prozesse und Prinzipien der (molekularen) Evolution, die die Grundlage der heute zu beobachtenden Biodiversität bilden. Seit Beginn meiner Doktorarbeit bin ich Mitglied der Graduiertenschule GRADE und versuche dadurch sowie durch private Aufenthalte und Forschungsreisen meinen wissenschaftlichen aber auch kulturellen Horizont zu erweitern. Diese Ziele werden durch eine enge Kooperation mit dem in Frankfurt am Main lokalisierten Biodiversität- und Klimaforschungszentrum (BiK-F) in vielerlei Hinsicht gefördert.



So sind beispielsweise meine Forschungsprojekte sehr facettenreich und umfassen u. a. das DNA-Barcoding von Höhlenarten, Evolution von Mikrogastrópoden, vergleichende phylogeografische Ansätze, aber auch Analysen von rRNA Sekundärstrukturen. Mein Promotionsvorhaben zeichnet sich durch einen hohen Grad an interdisziplinärer Forschung aus und beinhaltet neben bioinformatischen Methoden zur Phylogeniekonstruktion, molekularer Systematik und Phylogeografie auch ökologische Aspekte, Modellierungen zur klimatischen Nischen & Nischenevolution und Paläoklimarekonstruktionen. Durch eine intensive Einbindung in den Lehrbetrieb und Betreuung von Facharbeiten versuche ich viele dieser Themenkomplexe bereits früh den Studenten näher zu bringen. Ablenkung vom Forschen und Lehren finde ich beim Bouldern, Fußball- und Handballspielen, Wandern und Fotografieren.

### **3. Vortragspreis** für Dominique Zimmermann über

„Phylogenetic and functional importance of the tentorium in Neuroptera (Insecta).“ Mein wissenschaftliches Interesse gilt der Systematik und Evolution der Insekten. Innerhalb der Insekten habe ich zwei Schwerpunkte – die Hautflügler oder Hymenoptera, geprägt durch meine Arbeit als Kuratorin der Hymenoptera-Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien, und die Netzflügler oder Neuroptera, geprägt durch meine Diplomarbeit und meine Doktorarbeit (work in progress) bei Frau Prof. Ulrike Aspöck. Das Thema meiner Dissertation ist die Untersuchung der Kopfanatomie und –morphologie einer Unterordnung der Neuropteren; meine Koautorin Mag. Susanne Randolf bearbeitet die zweite große Unterordnung. Das primäre Ziel dieser Arbeit ist, neue Erkenntnisse zur Stammesgeschichte der Neuropteren zu gewinnen, wobei wir auch gerne ein wenig in die Funktionsmorphologie abschweifen. Eine Kooperation mit Dr. Brian Metscher von der Universität Wien ermöglichte uns die Untersuchung der Köpfe mit dem microCT. Durch die 3D-Rekonstruktion der gefragten Strukturen werden die Ergebnisse sowohl für uns als auch für alle anderen verständlicher und anschaulicher. Auf der Biosystematics in Berlin konnte ich ein Teilergebnis dieser Arbeit präsentieren, das das Kopffinnenskelett der Insekten behandelt. Neben meiner wissenschaftlichen Tätigkeit bin ich auch als Schriftführerin in der Österreichischen Entomologischen Gesellschaft und im Network of Biological Systematics Austria (NOBIS Austria), dem österreichischen Pendant zur GfBS, aktiv. NOBIS Austria darf ich derzeit auch als Beisitzerin in der GfBS vertreten.



### **1. Posterpreis** für Johan Decelle über „Molecular phylogenetics and evolutionary history of planktonic Acantharia (Radiolaria).“ Before studying plankton, I did a master at the University Pierre et Marie Curie, on the physiology of marine organisms living in deep sea. Then, I moved from dark and cold waters to the sunlit layers of the oceans.



I started my PhD in October 2009 at the Station Biologique de Roscoff (Brittany, France). I study now a group of marine protist (unicellular eukaryote), named Acantharia belonging to Radiolaria. Paradoxically, although Acantharia were part of the first marine protists studied in the 19th century, our current knowledge about these planktonic organisms remains very sparse. Yet, there are abundant and ubiquitous in oceans. The great German scientists Johannes Muller and Ernst Haeckel were fascinated by the morphology of Acantharia, characterized by the star-shaped mineral skeleton. They gave the first taxonomy based on the skeleton features. My PhD aims at comparing this ancient classification of Acantharia with molecular phylogeny. I collected many Acantharian cells in different oceans, such as the Pacific, English Channel, Mediterranean Sea and Red Sea. Adopting a single-cell approach, I am able to link the morphology to different molecular markers. I am very interested in exploring the phylogenetic relationships between morphospecies and exploring their evolutionary history. For the future, I would love to keep exploring the marine protists, which are for me so intriguing. Many questions are still raised about their distribution and structure in marine ecosystems, as well as, their past history in the eukaryotic realm. Nowadays, the new technology emerging in genomics and microscopy is able to resolve a great deal of enigma.



**2. Posterpreis** für Florian Krapp über „Extreme levels of homoplasy among chloroplast SSRs within the genetically invariant genus *Dyckia* (Bromeliaceae).“ Ich bin Doktorand in der Arbeitsgruppe „Systematik und Morphologie der Pflanzen“ am Institut für Biologie der Universität Kassel. Nach Abitur und Zivildienst studierte ich zunächst Ingenieurinformatik an der TU Ilmenau, wechselte später an die Universität Kassel und begann dort das Studium der Biologie. Mein Diplom machte ich in den Fächern Genetik, Zellbiologie und spezielle Botanik. Im Rahmen meiner Diplomarbeit beschäftigte ich mich erstmals mit der Bromeliengattung *Dyckia* und deren molekularsystematischer Bearbeitung. Seit 2009 promoviere ich über dieses Thema als Stipendiat des Otto-Braun-Fonds an der Universität Kassel. Ich beschäftige mich mit der Phylogenie und Evolution der offenbar vergleichsweise jungen und dennoch sehr artenreichen neotropischen Gattung *Dyckia* (Bromeliaceae). Mittels molekularsystematischer Untersuchungen sollen unter anderem die intragenerischen Verwandtschaftsbeziehungen und die historische Biogeographie der Gattung aufgeklärt werden. Neben der vergleichenden Sequenzierung plastidärer und nukleärer DNA werden dafür auch AFLPs und Kern-Mikrosatelliten eingesetzt.



**3. Posterpreis** für Catalina Olano-Martin über „Molecular phylogeny, biogeography and character evolution in the tribe Rhinanthaeae (family Orobanchaceae).“ My name is Catalina Olano Marín and I come from Bogotá, Colombia, where I finished my Bachelor’s degree in Biology at “Universidad de los Andes” in 2008. For my bachelor’s thesis I worked in the molecular systematics of the plant genus *Caryodaphnopsis* (Lauraceae family) because I was interested in the phylogenetic relationships between the species, the systematic position of the genus and its relationships with other genera within the Lauraceae family. I also combined these molecular studies with brief morphological descriptions of the Colombian species of *Caryodaphnopsis*. This project was developed under the direction of Dr. Santiago Madriñán.



After that, I came to Germany to study a Master’s program in Ecology, Evolution and Systematics (EES) at the University of Munich (LMU). For my master’s thesis I worked in the molecular phylogeny, biogeography and character evolution of the Rhinanthaeae tribe of the Orobanchaceae family under the supervision of Prof. Dr. Günther Heubl. My main interest is the systematics of tropical plants and also their potential application for important purposes including medicine, cosmetics, construction, textiles, and clothing, among others.

## **GfBS – Offener Brief der Jungen Systematiker (JuSys) zur Bundestagsdebatte „Schutz der biologischen Vielfalt – Die Taxonomie in der Biologie stärken“**

Taxonomie - Zurück in die Zukunft! Oder geht das Wissen um die Artenvielfalt verloren?

Taxonomie ist das wissenschaftliche Teilgebiet der Biologischen Systematik, das Tier- und Pflanzenarten erkennt, charakterisiert und klassifiziert – sie beschreibt neue Arten und ordnet sie entsprechend ihrer spezifischen Merkmale in das natürliche System der Organismen ein.

Als Nachwuchswissenschaftler sind wir erfreut, dass die Zukunft der Taxonomie am 11. November 2010 im Deutschen Bundestag debattiert wurde. In dem von Frank-Walter Steinmeier und der SPD-Fraktion unterzeichneten Antrag wurde die Bundesregierung aufgefordert, die Taxonomie als Bestandteil der Biodiversitätsforschung sowie die Ausbildung zukünftiger Generationen von Taxonomen langfristig zu stärken. Diese Forderung beinhaltete neben der Verbesserung der Ausstattung naturkundlicher Museen auch ein auf die Taxonomie ausgerichtetes Forschungsprogramm. In der anschließenden Debatte wurde die zentrale Bedeutung der Taxonomie aus ökonomischer und ökologischer Sicht durch die Redner aller Parteien anerkannt. Allerdings argumentierte Ewa Klimt, die Sprecherin der CDU/CSU-Fraktion, dass ausreichend Förderungsprogramme vorhanden seien, von denen auch die taxonomische Forschung profitieren könne, und betonte die Etablierung von Exzellenzinitiativen, in denen auch „kleine Fächer“ eine faire Chance erhielten. Demnach sei

nicht klar, warum die Taxonomie gegenüber anderen Fächern, die sich mit der Untersuchung der Artenvielfalt beschäftigen, bevorzugt werden sollte.

Doch wie steht es wirklich um die Zukunft der Taxonomie? Welchen Beitrag leisten Taxonomen für die Gesellschaft und innerhalb der Biodiversitätsforschung? Ist die Taxonomie konkurrenzfähig gegenüber rein molekular- oder systemökologisch ausgerichteten Disziplinen in der Biologie, und wie kann man taxonomisches Wissen nachhaltig bewahren? In diesem offenen Brief nehmen wir als die Taxonomen von morgen dazu Stellung.

Taxonomen legen die Grundlage für viele weitere Forschungsbereiche (z.B. Genetik, Evolutionsforschung und Naturschutz), insbesondere der Erforschung der Artenvielfalt, deren Erfolg auf der taxonomischen Einordnung von Arten beruht. Dass etwa 1,8 Millionen Tier- und Pflanzenarten bekannt sind, die meisten davon landlebend, ist der Arbeit von Taxonomen zu verdanken. In einer Arteninventur der Meere erfasste der Census of Marine Life ([www.coml.org](http://www.coml.org)) in 10 Jahren über 250.000 Arten, ein Ergebnis, das größtenteils Taxonomen zu verdanken ist. Die Aufgaben von Taxonomen gehen jedoch über das bloße Beschreiben von Arten hinaus. Viele der bekannten Bestimmungsbücher wurden von Taxonomen geschrieben, welche privat, an Schulen und Universitäten verwendet werden und unverzichtbare Begleiter von Tauchern, Wanderern und Biologen sind. Taxonomen erstellen Gutachten zur Landschaftsplanung und zum

Naturschutz. Sie leisten unersetzliche Arbeit zur Erstellung der Roten Listen, also das rechtliche Organ des Naturschutzes und Grundlage vieler internationaler Abkommen wie z.B. CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora).

Mehr als 90% aller auf der Erde lebenden Tier- und Pflanzenarten sind vermutlich noch unbeschrieben und damit ihre Funktion im Ökosystem sowie ihr potentieller Nutzen, z.B. zur Herstellung pharmazeutischer Wirkstoffe, für die Gesellschaft und unser Überleben noch völlig unbekannt. Mit voranschreitendem Artenschwund ist es jetzt so wichtig wie nie zuvor, diese biologische Vielfalt zu erfassen. Denn wir können die uns umgebende Tier- und Pflanzenwelt nur nachhaltig schützen, wenn wir sie kennen. Gleichzeitig sinkt jedoch die Anzahl ausgebildeter Spezialisten für dieses Unterfangen. Warum?

Taxonomen sind hochgradig spezialisierte Wissenschaftler, und es bedarf oft mehrerer Jahre der Einarbeitung in eine bestimmte Organismengruppe, bevor Arten sicher bestimmt und eingeordnet werden können. Ein Wechsel zwischen verschiedenen Gruppen ist deshalb vergleichsweise schwierig. Diese eingeschränkte Flexibilität macht es Taxonomen schwer, im steten Ringen um Forschungsgelder zu bestehen - zumal diese Gelder nach häufig wechselnden wissenschaftlichen Trends vergeben werden. In Zeiten, in denen die Qualität der wissenschaftlichen Arbeit nach der Höhe des Impact Factors (d.h. der schlechten Anzahl der Zitationen der Artikel in einer

bestimmten Zeitschrift) bemessen wird, erscheinen Taxonomen chancenlos bei der Vergabe von Forschungsgeldern, da ihre Publikationen oft in zwar wichtigen, jedoch kaum zitierten Zeitschriften veröffentlicht werden. Dass diese im Falle von z.B. taxonomischen Erstbeschreibungen auch noch in ferner Zukunft gelesen werden, spielt dabei eine geringe Rolle.

Gleichzeitig sinkt an den Universitäten die Zahl der Taxonomen, wo Lehrstühle nach und nach durch ökologisch oder rein molekularbiologisch arbeitende Arbeitsgruppen ersetzt wurden, in denen die Taxonomie nur am Rande eine Rolle spielt. Dadurch wird der Taxonomie im Lehrplan der meisten Universitäten immer weniger Platz eingeräumt. Heute existiert in ganz Deutschland keine einzige Universität, an der Taxonomie als eigenständiges Fach gelehrt wird. Die Ausbildung von Taxonomen wurde de facto den naturhistorischen Museen übertragen, an denen aber Lehre und Betreuung von Studenten durch die kuratorischen Verpflichtungen für Herbarien und zoologische Sammlungen oftmals zu kurz kommen. Zusätzlich erschwert wird dies durch die zumeist unzureichende Finanzierung wissenschaftlicher Sammlungen.

Damit verliert Deutschland im internationalen Vergleich ständig Boden. Verschiedene Programme, z.B. des BMBF, unterstützen das taxonomische Informationsmanagement; Internetplattformen und Datenportale, wie GBIF (Global Biodiversity Information Facility), dienen der Erfassung und dem Austausch von Biodiversitätsdaten. Sie schaffen oder erhalten dabei jedoch keine

Arbeitsplätze für Taxonomen, die für die Erhebung der Daten und deren Qualitätskontrolle erforderlich sind. Es gibt Forschungsprogramme, die die Biodiversitätsforschung und somit auch die Taxonomie fördern. Längerfristige Berufsperspektiven garantieren diese allerdings nicht.

Heute kann man einem Studenten kaum noch guten Gewissens empfehlen, sich in seinem Studium einen taxonomischen Schwerpunkt zu wählen. Langfristige Perspektiven fehlen häufig, und viele Kommilitonen und Kollegen, die diesen Weg aus Überzeugung und mit hoher Kompetenz dennoch gewählt haben, mussten mangels geeigneter Stellen frühzeitig ihre wissenschaftliche Laufbahn wieder verlassen. Eine Umfrage der Jungen Systematiker (JuSys) von 2009 unter Nachwuchswissenschaftlern in der Taxonomie zeigte, dass weniger als ein Drittel der Befragten eine feste Anstellung haben, 20 % der Absolventen haben der Taxonomie nach Abschluss ihres Diploms oder der Promotion den Rücken gekehrt und diejenigen, die einen Job haben, sehen ihrer Zukunft eher düster entgegen. Was nützen also der Ausbau der Promotionsstipendien in Deutschland oder die Exzellenzinitiative der Bundesregierung, wenn den hoch qualifizierten Nachwuchswissenschaftlern nach Ihrer jahrelangen Ausbildung keine Stellen im akademischen Mittelbau zur Verfügung stehen? Ohne langfristige Berufsperspektiven an den Universitäten, Naturkundemuseen und Botanischen Gärten können weder die nötigen Spezialisten ausgebildet werden, noch kann das bereits vorhandene Wissen langfristig erhalten bleiben.

## Taxonomie - Zurück in die Zukunft?

Die Taxonomie fußt auf einer 250 Jahre alten Wissenschaft und vereinigt heute eine Vielzahl klassischer und moderner Verfahren. So stellen 3D-Imaging, Elektronenmikroskopie, DNA Sequenzierung und computergestützte Analyseverfahren die Werkzeuge zur Erforschung der Biodiversität und ihrer Bedeutung für unsere Gesellschaft dar. Taxonomen von heute arbeiten interdisziplinär, sind Paläontologen, Evolutionsbiologen, Bioinformatiker und Informationsmanager in einem und als solche besonders gefordert und förderungswürdig.

Die Taxonomie wird sich weiter entwickeln und auch weiterhin den gesellschaftlichen Fragestellungen anpassen. Um dieses Ziel zu erreichen, sind langfristige berufliche Perspektiven und eine bessere finanzielle Ausstattung für Nachwuchswissenschaftler und bestehende Forschergruppen notwendig, um Deutschland als Forschungsstandort für Taxonomen weiterhin nachhaltig attraktiv zu gestalten.

Daher unterstützen wir nachdrücklich den Antrag zur Stärkung der Taxonomie in der Biologie und fordern:

1. Die Taxonomie an den Universitäten als Ausbildungs- und Forschungsfach gezielt wiederzubeleben und zu fördern, indem zusätzliche Stellen und Mittel bewilligt werden.
2. Langfristige Perspektiven für Taxonomen, d.h. mehr unbefristete Stellen im universitären „Mittelbau“.

3. Spezielle Forschungsprogramme zur Förderung der Taxonomie.

4. Eine verbesserte finanzielle Unterstützung der naturhistorischen Museen und Botanischen Gärten, die gewährleistet, dass weder die Pflege der Sammlung, noch die museale Forschung auf der Strecke bleiben.

Im Namen der „JuSys“ (Junge Systematiker, Nachwuchsorganisation der Gesellschaft für Biologische Systematik

Stefanie Kaiser, Zoologisches Museum, Universität Hamburg; Torben Riehl, Zoologisches Museum, Universität Hamburg; Fabian Haas, ICIPE - African Insect Science for Food and Health, Nairobi, Kenya; Jana Hoffmann, Museum für Naturkunde, Berlin ; Thomas Huelsken, School of Biological Sciences, University of Queensland, Brisbane, Australia; André Koch, Zoologisches Forschungsmuseum Alexander Koenig, Bonn; Sabine von Mering, Institut für Spezielle Botanik und Botanischer Garten, Johannes Gutenberg-Universität Mainz; Natascha Wagner, Abt. Morphologie und Systematik der Pflanzen, Institut für Mathematik und Naturwissenschaften, Universität Kassel

## Spider rider –

### Eine spinnenreitende Insektenlarve

Michael Ohl am Museum für Naturkunde Berlin hat in Baltischem Bernstein die Insekten-Larve einer Fanghafte entdeckt, die sich von Spinneneiern ernährt und Huckepack auf einer Spinne sitzt, bis diese einen Kokon baut. Dieser besondere Fund weist das außergewöhnliche Verhalten erstmals bei Fossilien nach und zeigt, dass es bereits vor mehr als 44 Millionen Jahren entstanden ist.

Fanghafte (Mantispidae) sind eine exotische Gruppe von Netzflüglern (Neuroptera), die dank ihrer Fangvorderbeine wie kleine Gottesanbeterinnen aussehen. Diese Ähnlichkeit ist aber nur oberflächlich und ein Lehrbuchbeispiel für mehrfache Evolution ähnlicher Organe (Konvergenz).

Die meisten Fanghafte zeigen ein sehr ungewöhnliches Verhalten ihrer Larven. Diese ernähren sich ausschließlich von Spinneneiern oder Spinnenlarven, die sie in den Kokons von Wolfsspinnen und Verwandten aussaugen. Um solche Kokons zu finden, setzen manche Fanghafte eine besondere Strategie ein: Die Erstlingslarven sind sehr agil und schaffen es, ein Wolfsspinnenweibchen zu besteigen. An Bord der Spinne verbleiben sie solange, bis diese einen Kokon spinnt, in den die Larve danach eindringt. Dann kann die Spinnenmahlzeit beginnen. Die späteren Larvenstadien der Fanghafte sind dann madenartig und fressen sich bis zur Verpuppung fett. Solche spinnenreitenden Larven von Fanghaften können sogar die Häutung von Spinnen überstehen, indem sie sich in die Buchlungen der Spinnen zurückziehen und abwarten.

Michael Ohl ist es nun gelungen, einen solchen „Spinnenreiter“ in Baltischem Bernstein nachzuweisen. Die Larve der



Sackspinne in Baltischem Bernstein mit der Larve einer Fanghafte, die sich in einer typischen Position auf dem Rücken der Spinne festhält | Foto: Michael Ohl



*Euclimacia horstaspoECKi*, eine heute lebende Fanghafte aus Thailand. | Foto: Sören Materna

Fanghafte sitzt auf dem Rücken einer Sackspinne (Clubionidea) und wartet darauf, dass die Spinne einen Kokon baut. Dieser Fund ist nicht nur ungewöhnlich, weil es die erste fossile Larve einer Fanghafte überhaupt ist, sondern auch, weil dies der direkte Nachweis für die Existenz einer besonderen Verhaltensstrategie vor 44 Millionen Jahren darstellt. Nur selten lässt sich Verhalten bei Fossilien nachweisen. Und nicht zuletzt ist dies auch der erste Nachweis von Fanghaften aus dem Baltischen Bernstein überhaupt.

Ohl, M. 2011. Aboard a spider — a complex developmental strategy fossilized in amber. *Naturwissenschaften* 98: 453-456. <http://dx.doi.org/10.1007/s00114-011-0783-2>

PM des Museums für Naturkunde Berlin, 5.4.2011



117.

W. Anagnostos

A

B

C

D

*Trapa natans* L.

Wassernuß.