



GfBS News

Neues Webitedesign ... mehr als nur ein bisschen Farbe

The collage displays several screenshots of the GfBS website's new design. Key sections visible include:

- Alle Ausgaben des GfBS-Newsletters (und der Webseiten):** A table listing various newsletters and their dates.
- Einsteigseite der AG Junge Systematik systematik:** A page for the Young Systematics Working Group.
- Ehrenmitglieder der GfBS:** A list of honorary members.
- Willkommen zur Seite der AG Kuratoren:** A page for the Curators Working Group.
- Datenbanken für Systematik und Taxonomie:** Information about taxonomic databases.
- Wichtige Aktionen für 2006:** A list of important events for the year.
- Zeitschriften, Diversity & Evolution - die Zeitschrift der GfBS:** Information about the society's journal.
- DE: Alms and Stappes:** A notice regarding a meeting or event.
- Journal article for Sale of Issues:** Information about purchasing journal issues.

16/2006

Informationen für Mitglieder der Gesellschaft



Newsletter 16/2006

Herausgeber: Gesellschaft für Biologische Systematik e. V.
Schriftleitung: Dieter Waloßek und Andreas Maas
Sektion Biosystematische Dokumentation, Universität Ulm
Helmholtzstraße 20, 89081 Ulm
Tel. 0731-5031000, Fax 0731-5031009
E-Mail: dieter.waloszek@uni-ulm.de
andreas.maas@uni-ulm.de

Druck: Druckhaus Dresden GmbH, Bärensteiner Str. 30, 01277
Dresden
Ulm, im April 2006

Webseite der GfBS: www.gfbs-home.de
AGs
Junge Systematiker: www.gfbs-home.de/ag-jusys.html
Kuratoren: www.gfbs-home.de/ag-kuratoren.html
Marketing f. Taxonomen: www.gfbs-home.de/ag-marketing.html

Bitte beachten Sie die Annoncen der Verlage Elsevier, S. 25,
Brill, Innenseite Cover, und Schweizerbart, Außenseite Cover.

In dieser Ausgabe

Berichte aus dem Vorstand und den AGs, die neue AG Marketing stellt sich vor

9. Jahrestagung in Wien, Programm, und das Naturhistorische Museum stellt sich vor

Beiträge von Mitgliedern, u. a.:

Sammlungen

Hintelmannpreis an V. Grebennikov

Gedenken an Spix

Impactfaktoren

Creationismus II

und Vieles mehr

und wieder etwas über Bücher usw.

Tagungen 2006/07

Willkommen auf der neu gestalteten Webseite der GfBS

mit Aktuellem, Infos zur Gesellschaft, Archiven, Seiten für die 3 AGs, mit Hinweisen auf Jobs, Kurse, Preise, Tagungen und auf Datenbanken und mit Links zu verschiedensten Dingen

News

- 31. August 2006: Deadline für Bewerbungen um den Rensch-Preis
- 17. März 2006: Deadline für das EU-Synthesiv-Programm
- 15. März 2006: Deadline für das Einreichen von Beiträgen für den Newsletter 16
- 1. März 2006: Neugestaltete Webseite der GfBS im Netz
- 07. 02. 06: Einladung von Hans Hradader zum "Sommertreffen" 2006 der AG Junge Systematiker nach Dresden
- 07. Januar: Offizieller Gründungstag der AG "Marketing für Taxonomen"
- Dezember 2005: Drucklegung des N. 15 Wallace im Archiv

Wichtiger Hinweis: Artikel dieses Newsletters geben die Meinung der jeweiligen, namentlich genannten Autoren wieder und obliegen ausschließlich deren Verantwortung (vorbehaltlich redaktioneller Kürzungen aus Platzgründungen).

Erstellt auf Apple-Computern

Bericht des Präsidenten



Seit der letzten Jahrestagung in Basel haben viele Vorgänge, die die Förderung der Systematik betreffen, den Präsidenten in Anspruch genommen.

Zusammen mit Herrn Professor Haszprunar waren wir beteiligt an der erneuten Begutachtung des Hamburger Zoologischen Museums. Der Hamburger Senat hatte das Ergebnis der letzten Begehung aus formalen Gründen nicht anerkannt, so dass erneut eine Reise nach Hamburg notwendig wurde. Da es um die Zukunft einer wichtigen deutschen Forschungssammlung geht, ist der Aufwand gerechtfertigt. Alle Gutachter sind der Ansicht, dass die Hamburger Sammlungen wissenschaftlich sehr wertvoll sind und unbedingt erhalten werden müssen, und die Mehrheit der Gutachter unterstreicht auch die Notwendigkeit, das Zoologische Museum in einem Neubau in Klein Flottbek so unterzubringen, dass die Wissenschaftler gute Arbeitsbedingungen haben und für die Sammlungen Zuwächse möglich sind. Das Senckenberg Institut bietet ansonsten eine Übernahme des Instituts an, was einer Ausgliederung aus der Hamburger Universität gleich käme.

Seit einigen Monaten führt der Vorstand Verhandlungen, um die Zukunft unserer Zeitschrift ODE zu sichern. Der Vertrag mit Elsevier muss verlängert oder gekündigt werden. Für den letzteren Fall haben wir alternative Angebote eingeholt. Da das Ergebnis noch nicht rechtskräftig ist, soll an dieser Stelle auf Details nicht weiter eingegangen werden.

Im Herbst 2005 fand in Bonn ein DFG-Rundgespräch zum Thema „Barcoding“ statt, das von Professor Hurka (Osnabrück) organisiert worden war. Es bestand Einigkeit darüber, dass eine neue Forschungsinitiative organisiert werden sollte. Diese nimmt langsam Formen an in Zusammenhang mit einer anderen von der DFG unterstützten Konferenz: Im November 2005 hat der Präsident mit anderen Systematikern aus Deutschland an einer Konferenz in Washington teilgenommen und sie vorher mit organisiert, in der es vor allem um die Beschleunigung der Erfassung der Biodiversität geht. Der Grundgedanke ist, dass bilaterale Forschungsprojekte auf diesem Gebiet von DFG und NSF gemeinsam unterstützt werden könnten. Derzeit existiert eine lange Liste von Wissenschaftlern aus den USA und aus Deutschland, die gemeinsam zu dieser Thematik arbeiten würden. Wie die Projekte zugeschnitten werden sollen, wird im März/April zwischen DFG und NSF hoffentlich geklärt.

Weitere Aufgaben im Sinn der Ziele der *GfBS* waren: Interviews mit Rundfunk- und Fernsehreportern zur Situation der Taxonomie (u. a. Sendung Q21 des WDR im März 2006), Koordination des Systematik-Schwerpunktprogramms der DFG (SPP 1174), Gutachtertätigkeit für die DFG im Sinn der Ziele der *GfBS*. Derzeit wird an dem Versuch gearbeitet, im Rahmen des BMBF-Projektes BIOTA Ost einen größeren Anteil echter taxon-basierter Biodiversitätsforschung einzubringen. Eine europäische Initiative zur Stärkung von Forschungsinfrastrukturen (ESFRI) im Bereich Biodiversität entwickelt sich offenbar in Richtung Datenbanken und ökologische Modellierung, wie der Präsident auf einem ESFRI-Treffen in Amsterdam herausfand. Diese Entwicklung ist für Taxonomen weniger interessant. Derartige Gelegenheiten zu nutzen, um Personalbestände im Bereich klassischer und DNA-basierter Taxonomie und für die Digitalisierung zu verstärken, wird künftig nur möglich sein, wenn sich die Fachwissenschaftler europaweit auf ein Konzept einigen, und wenn sich einzelne Personen bereit



erklären, viel Zeit in die Vorbereitung zu investieren. Am Natural History Museum sollte in London schon im Dezember ein Rundgespräch zu dieser Thematik durchgeführt werden, das aber letztlich nicht stattfand.

Der Präsident hat weiterhin angeregt, eine „Anti Impact“ Liste, besser formuliert, eine Alternative zu der von der Firma Thomson Scientific betriebenen Liste der besten Zeitschriften zu entwickeln. Es ist uns allen bekannt, dass die Besonderheiten der Zeitschriften für Taxonomie, Systematik und vergleichende Morphologie sich negativ auf den Impact-Factor auswirken. Diese Besonderheiten sind a) sehr lange Zitierzeiten, dafür pro Jahr geringere Zitierfrequenzen (in anderen Worten: Unsere Publikationen verfaulen nicht so schnell wie die anderer Fachrichtungen, oft behalten sie scheinbar ewig ihre Relevanz), und b) eine geringere Anzahl von Experten, die die Aufsätze verstehen und benötigen. Die neue Liste wird in Kooperation zwischen dem Geschäftsführer und seinen Mitarbeitern in Dresden und Dr. Olaf Bininda-Emonds zusammengestellt. Details dazu werden elektronisch verbreitet. Eine erste am Museum Koenig erarbeitete Version wird bereits zur Evaluierung des Instituts als Bezugspunkt für die Leistungsbewertung verwendet.

Wolfgang Wägele, Bonn

Unser Präsident im Fernsehen

Am 11. 3. 2006 konnte ich die Wiederholung einer Sendung zur Situation der Systematik/er im WDR aufzeichnen. Daraus die nachfolgenden Bilder, darauf zu sehen Herr Wägele, Herr Beck aus Marburg und Herr Martens vom BfN Bonn.

Dieter Waloßek, Ulm



Die aktuellen Aktivitäten der Jungen Systematiker (März 2006)



Auf dem letzten Treffen der JuSys in Basel wurde festgestellt, dass es starken Diskussionsbedarf zum Thema „Morphologie und molekulare Methoden in der Systematik“ gibt. Es wurde beschlossen, dieses Thema auf dem nächsten Treffen im Mai hier in Dresden zu behandeln (s. u.). Um der Diskussion außerdem eine sachliche Datengrundlage zu verschaffen, haben Rebecca Klug und ich uns überlegt, mit einem Fragebogen die Vielfalt des Methodenspektrums in unserer Nachwuchsorganisation zu erfassen, und gleichzeitig Aufschluss über den Bedarf an Weiterbildungsangeboten zu erhalten (s. S. 4). Wir hoffen, dass die Ergebnisse und deren Schlussfolgerungen eine durchdachte, konstruktive Auseinandersetzung mit dem Thema ermöglichen. An weiteren Aktivitäten der JuSys fand im Dezember ein Workshop zum Thema „Supertrees“ statt, der bei den Teilnehmern auf sehr positive Resonanz stieß (s. S. 19).

Anna Hundsdörfer, Dresden

Zum „Sommertreffen“ der Jungen Systematiker in Dresden 2006

Die Jungen Systematiker treffen sich seit ihrer Gründung regelmäßig mindestens alle halbe Jahr einmal, nämlich zur Jahrestagung der GfBS und auf dem Januartreffen. Da die Jahrestagung auf das Frühjahr verlegt worden ist, haben wir uns entschlossen das zweite Treffen auch zu verschieben, um den Halbjahresrhythmus beizubehalten. Es soll also ab jetzt regelmäßig ein „Sommertreffen“ geben. Dieses Jahr findet das Treffen bereits Ende Mai statt, stellt also eher ein Frühsummer-Treffen dar: Die Jungen Systematiker sind zum 19.-21. Mai 2006 nach Dresden an das Museum für Tierkunde eingeladen. Wir werden das anhaltend heiße Thema „Morphologie und molekulare Arbeitsweisen in der Systematik“ diskutieren. Bei der letzten Mitgliederversammlung der Jungen Systematiker in Basel (Sept. 2005) wurde festgestellt, dass es noch starken Diskussionsbedarf zu diesem Spannungsfeld gibt. Auf dem phylogenetischen Symposium in Göttingen (Nov. 2005) fiel das Meinungsbild unter den Nachwuchswissenschaftlern ebenfalls eindeutig zu Gunsten einer weiteren Veranstaltung zu dem Thema aus. Ich habe versucht das Programm für Systematiker beider Arbeitsrichtungen attraktiv zu gestalten. Es ist unter <http://www.gfbs-home.de/Fachgruppenordner/jusysordner/einladung.html> einzusehen.

Die Veranstaltung wird durch praxisbezogene Einleitungen eröffnet, mit denen Anfängern eine Einführung in die Phylogenie-Rekonstruktion mit dem Programm PAUP* angeboten wird. Dabei wird die Auswertung sowohl morphologischer, und/oder auch molekularer Rohdaten berücksichtigt. Dieser Einstieg soll auch Neulingen ermöglichen, an dem darauf folgenden Diskussionstag mit einem Mindestmaß an Vorwissen teilzunehmen. Am letzten Tag werden ein paar Vorträge zum Thema „Möglichkeiten der Anwendung molekularer Bäume für morphologische Merkmalsinterpretation“ angeboten, die vor allem an Fortgeschrittene gerichtet sind. Ich hoffe, mit diesem Programm junge Morphologen und Molekularbiologen in der Systematik zusammenzubringen, um die Verbindung zwischen den zwei wissenschaftlichen Arbeitsrichtungen für die Zukunft zu stärken.

Anna Hundsdörfer, Dresden

Umfrage unter den Jungen Systematikern gestartet



In letzter Zeit erhielt die Diskussion um die Zukunft der Systematik und ihrer Ausrichtung neue Nahrung: Im letzten Jahr erschienen im ZooSystem-Newsletter der DZG Beiträge über die Bedeutung der Systematik an den Universitäten. Darin wurde unter anderem auf die immer angespanntere Stellensituation für Systematiker verwiesen. In den Reihen der Jungen Systematiker war 2002 dazu auch eine Umfrage zur ihrer Bezahlungssituation durchgeführt worden. Vor zwei Jahren entbrannte ebenfalls unter den Jungen Systematikern (über unseren Email-Verteiler) eine Diskussion um die Möglichkeiten rein morphologischer Projekte und die Situation der Morphologen in der Forschungslandschaft.

Die Debatte wird weiter lebhaft geführt und rankt sich nun allgemein um die Bedeutung der Morphologie im „Molekularen Zeitalter“ der systematischen Grundlagenforschung. In einigen Ausgaben von *Systematic Biology* von 2003-2005 erschienen „Points of View“ zur Rolle der Morphologie bei der Phylogenie-Rekonstruktion (Scotland et al. 2003: *Syst. Biol.* Vol. 52(4), pp. 539-548; Jenner 2004: Vol. 53(2), pp. 333-342; Wiens 2004: Vol. 53(4), pp. 653-661; Smith & Turner 2005: Vol. 54(1), pp. 166-173).

Auf der GfBS-Tagung 2005 in Basel wurde über DNA-Taxonomie und Barcoding diskutiert (siehe auch Beiträge dazu im letzten NL 15) und auch beim Treffen der Jungen Systematiker auf dieser Tagung war die Zukunftsträchtigkeit morphologischer Arbeitstechniken im scheinbaren „Wettstreit“ mit molekularen Methoden ein Thema. Zudem beschäftigte sich das Phylogenetische Symposium in Göttingen 2005 mit dem Stellenwert der Morphologie in der heutigen Phylogenese-Rekonstruktion. Eine Debatte also, die noch lange nicht am Ende ist.

Um weiteren Diskussionen eine sachliche Datengrundlage zu verschaffen, haben wir uns überlegt, mit einem Fragebogen die Vielfalt des Methodenspektrums in unserer fast 160 Mitglieder zählenden doch recht stattlichen Nachwuchsorganisation zu erfassen. Das Hauptaugenmerk liegt hierbei auf der methodischen Ausrichtung der jungen Systematiker. Angesichts der Kontroversen um molekulare und morphologische Methoden, interessiert uns der relative Anteil molekularer, morphologischer oder sonstiger Untersuchungsmethoden im Spektrum der einzelnen Nachwuchsforscher.

Aus einer breiten Auswahl an „klassischen“ morphologischen Datenerhebungs- und Auswertungsmethoden wie Lichtmikroskopie über „moderne“ Verfahren wie konfokale Laserscanmikroskopie oder μ -Computertomographie bis zu Sequenzierung und Fingerprinting kann der/die Einzelne die bisher angewandte Methodik im Formular ankreuzen, bzw. mit ungenannten Arbeitstechniken ergänzen. Ebenso kann jede(r) angeben, welche Techniken er/sie noch lernen will. Zusätzlich wird in dieser Umfrage die Situation der Finanzierung und Drittmittelbeschaffung beleuchtet. Die Erhebung und Auswertung aller Daten geschieht anonym. Die Ergebnisse werden wir schließlich in Diagrammen zusammenfassen.

Die Umfrage hat zum Ziel:

- die methodische Vielfalt in unserer Nachwuchsorganisation zu erfassen. Es schärft das Profil eines solchen Netzwerkes an Nachwuchswissenschaftlern, wenn deren Aktivitäten bekannt sind. Ferner kann diese Kenntnis bei der Suche nach Kooperationspartnern hilfreich sein.
- zu erkennen, wo Lern- und/oder Übungsbedarf vorhanden ist. Dies mag



für die Organisation zukünftiger Workshops informativ sein.

- unsere berufliche Situation klar darzustellen. Wir streben einen offensiven und konstruktiven Umgang mit den Zukunftsaussichten von systematisch arbeitenden Nachwuchswissenschaftlern an. Durch die Umfrage können wir in sachlicher Form auf uns aufmerksam machen.
- jeder/jedem Einzelne(n) die Möglichkeit zu geben, einen Beitrag zu dieser Übersichtsdarstellung zu leisten, der auch wahrgenommen wird.

Jede/r ist in der Lage, etwas beizusteuern, das sich schließlich zu einem gemeinsamen Bild des aktuellen professionellen Profils der Jungen Systematiker zusammenfügen lässt. Wir hoffen, dass dies auch als Gelegenheit aufgefasst wird, jenseits fachlicher und methodischer Grenzen gemeinsam

Rebecca Klug (Göttingen) und Anna Hundsdörfer (Dresden)

Probleme und Fragen anzugehen.

Wir sind der Meinung, dass die Systematik nicht nur die Wissenschaft von der Vielfalt der Organismen beinhaltet, sondern auch eine solche der Vielfalt der Methoden, zu der jeder beiträgt, egal ob mit einer morphologischen, molekularen, zellbiologischen oder einer anderen Herangehensweise.

Für Unterstützung bei der Erstellung des Formulars und für technische Hilfe sei Dr. G Tröster und PD Dr. T. Hörschemeyer (Göttingen) gedankt. Wir bedanken uns auch bei Dr. C. Schmidt (Dresden) für die Hilfe bei der Formulierung und Aufteilung der Fragen, bei Prof. Dr. W. Sudhaus (Berlin) für Kommentare und Anregungen und bei den zahlreichen Testpersonen innerhalb der JuSys für viele konkrete Hinweise zur Verbesserung der ersten Entwürfe!

Neu gestaltete Website der GfBS

Dem ein oder anderen wird es vielleicht schon aufgefallen sein: Die Webseite der GfBS präsentiert sich seit kurzer Zeit in einem neuen Design. Die alte Frame-Struktur haben wir aufgegeben und die Website an neue Webdesign-Standards angepasst. Musterseiten und Stylesheets sollen uns in der Zukunft helfen, Änderungen schneller vorzunehmen und die Organisation zu erleichtern. Wir hoffen aber auch, dass die neue Struktur für Sie alle ansprechend ist und gefällt und wir bitten auf diesem Wege alle Mitglieder:

- ihre Meinung zu äußern
- Verbesserungsvorschläge zu machen
- Tippfehler auszumerzen und natürlich
- Informationen zum Füllen der Seiten zukommen zu lassen.

Bitte nehmen Sie sich ein paar Minuten Zeit, durch die neuen Seiten unserer Gesellschaft zu schmökern. Es ist die Webpräsenz Ihrer Gesellschaft und - immer noch - ist diese Gesellschaft eine Gesellschaft ihrer Mitglieder, daher ran an Speck!

Ihre Dieter Waloszek und Andreas Maas

Eine neue AG in der GfBS: Die AG Marketing füt Taxonomen



Die AG „Marketing für Taxonomen“ stellt sich vor

Am 16. September 2005 fand in Basel während der 8. Jahrestagung der GfBS unter der Leitung von Martin Kreuels ein Workshop zum Thema „Marketing für Taxonomen“ statt. Dass es sich hierbei um ein den Taxonomen weitgehend unbekanntes Gebiet handelt, wurde an der geringen Teilnehmerzahl deutlich. Da dieses Thema aber nach unserer Ansicht für uns alle früher oder später relevant werden wird, erachten wir es als wichtig genug, um uns intensiver damit zu befassen. Die von uns im Januar 2006 ins Leben gerufene AG wird versuchen, Systematikern und Taxonomen die Notwendigkeit des Marketings zu verdeutlichen und die Vorteile für den Einzelnen und für die Gesellschaft daraus abzuleiten.

Was ist Marketing ?

Unter Marketing versteht man die konsequente Ausrichtung eines Unternehmens aber auch einer Institution auf den potentiellen Kunden, d. h. auf jeden, der an unseren Produkten, unseren Dienstleistungen und/oder unserem Wissen interessiert ist. Dazu zählt der Endverbraucher ebenso wie der zukünftige Auftraggeber.

Marketing lässt sich mit dem Balz- oder Revierverhalten von Tieren vergleichen:

In der Balz versucht das Männchen, ein Weibchen für sich zu gewinnen, um sich möglichst optimal fortpflanzen zu können. Im Marketing versuchen wir, einen potentiellen Kunden oder Auftraggeber in einem Verkaufs- oder Bewerbungsgespräch für uns zu gewinnen. Wir werden uns also von unserer besten Seite zeigen.

Durch das Revierverhalten wird versucht, ein Territorium für sich ab-

zugrenzen. Potentiellen Nebenbuhlern wird dies etwa durch den Gesang der Vögel oder die Duftmarken von Säugetieren verdeutlicht. Außer der Abgrenzung wird aber auch die Aufmerksamkeit z. B. des Weibchens erlangt. Im Marketing wird durch Werbung der Öffentlichkeit mitgeteilt, welche Dienstleistungen oder Produkte angeboten werden. Wir werben also für uns, signalisieren aber gleichzeitig jedem geschäftlichen Nebenbuhler unsere Bereitschaft zur Konkurrenz.

Hieraus ergeben sich für uns Konsequenzen in zwei Bereichen:

Für den Einzelnen geht es darum, mit Hilfe seiner wissenschaftlichen Kenntnisse wirtschaftlich zu überleben. Dazu gehören die Werbung in der Selbständigkeit und das Werben um eine Anstellung. Im letzteren Fall ist der Arbeitgeber der Kunde!

Der zweite Bereich betrifft die Fachgesellschaften. Hier geht es um eine Steigerung der Akzeptanz und des Bekanntheitsgrades in der Bevölkerung und bei Entscheidungsträgern wie Politikern.

Intention der AG

Das Image der Taxonomie soll gezielt verbessert werden.

1. Es werden in einem ersten Schritt zwei Wege beschritten, um unseren Anliegen zum Erfolg zu verhelfen:

Die Öffentlichkeit soll mittels regelmäßiger Berichterstattung für die Anliegen der Taxonomie sensibilisiert werden.

Die Fachverbände, die im Bereich organischer Biologie tätig sind, sollen für unser Anliegen gewonnen und in die Imagearbeit einbezogen werden. Ziel ist es, durch eine starke fachliche Partnerschaft und Sensibilisierung der



Bevölkerung die Chancen und Möglichkeiten (finanziell für die Forschung, beruflich für den Einzelnen) für Taxonomen zu verbessern. Mittel- bis langfristig soll auch die Politik auf uns aufmerksam werden.

2. In einem weiteren Schritt sollen Dienstleistungen (z. B. Beratung zum Eigenmarketing, Stellenservice für taxonomisch arbeitende Hochschulabsolventen, Taxonomieakademie) auch für den einzelnen Taxonomen entwickelt und zur Verfügung gestellt werden.

Aktivitäten der AG

Um die Öffentlichkeit qualitativ und regelmäßig über unser Anliegen zu informieren, werden Presseartikel zur Vermittlung von Sachinformationen

und Zusammenhängen von der AG vorbereitet. Um eine professionelle Öffentlichkeitsarbeit zu garantieren, wurde ein Journalist gewonnen, der unsere Arbeit redaktionell für ein breites Publikum aufbereitet. Der erste Artikel ist im Februar erschienen und über einen Presse-Verteiler veröffentlicht worden. Er wird hier im Newsletter abgedruckt (siehe Seite 46).

Die angestrebten monatlichen Veröffentlichungen sollen durch ein internes Controlling (via Internet) auf ihren Erfolg hin überprüft werden. Die Ergebnisse des Controllings werden regelmäßig in den GfBS-News veröffentlicht. Neben der Öffentlichkeit sollen auch die Fachverbände einbezogen werden. Sie sollen sowohl informiert werden, als auch bei den Texten mitarbeiten können.

Monika Steinhof, Bremen

www.gfbs-home.de/ag-marketing.html

Siehe auch die Artikel auf den Seiten 23 und 46.

GfBS-Mitglieder und Teilnehmer der AG:

Dr. Monika Steinhof, Überseemuseum Bremen, Bahnhofplatz 13, 28195 Bremen, monika.steinhof@berlin.de, m.steinhof@uebersee-museum.de

Dr. Fabian Haas, FRES, Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart, Rosenstein 1, 70191 Stuttgart, haas.smns@naturkundemuseum-bw.de

Dr. Michael Kuhlmann, Institut für Landschaftsökologie der Universität Münster, Robert-Koch-Str. 26, 48149 Münster, kuhlmmi@uni-muenster.de

Josef Tumbrinck, Nabu NRW, Merowingerstr. 88, 40225 Düsseldorf, J.Tumbrinck@nabu-nrw.de

Dr. Martin Kreuels, AraDet, Alexander-Hammer-Weg 9, 48161 Münster, kreuels@bionetworx.de, Internet: www.BioNetworX.de

- Sprecher der AG

Naturhistorisches Museum Wien – Ausrichter der 9. Jahrestagung der GfBS 2007



Feste wie sie fallen - das Naturhistorische Museum Wien - ein Fest des Geistes und der Sinne

Alle Welt weiß: Die Wiener feiern gerne. Und da bilden wir am Naturhistorischen Museum keine Ausnahme, ganz im Gegenteil, bei uns werden Feste im besten Sinn des Wortes kultiviert. Das Wiener Naturhistorische feierte 1998 das 250-jährige Bestehen seiner Sammlungen. Um 1778 erfolgte der An-kauf der Naturaliensammlung des Johann von Baillou aus Florenz durch Kaiser Franz I. Stephan von Lothringen. Die Sammlung war damals, mit 30.000 Exponaten, darunter Mineralien, Fossilien, Mollusken und Korallen angeblich die größte der Welt. Baillou bekam die erbliche Direktorsstelle und der Kaiser hatte ein Prestigeobjekt für die Wiener Hofburg erworben, das er fast täglich besuchte. Der römisch-deutsche Kaiser Franz I. stand zwar politisch scheinbar im Schatten seiner prominenten Ehefrau Maria Theresia. Doch er war ein Mann mit vielseitigen Interessen und nahm regen und aktiven Anteil an den Naturwissenschaften - und wandte beträchtliche Geldmittel dafür auf. Er experimentierte mit Brennspeigel und Diamanten, finanzierte die Reisen des Botanikers Nico-

laus Joseph Jacquin in die Karibik und nach Südamerika und plante und begründete 1752 den Wiener Tiergarten in Schönbrunn (heute der älteste Zoo der Welt). Der Kaiser legte umfangreiche mineralogische, botanische und zoologische Sammlungen an. Diese, vereint mit den alten habsburgischen Sammlungen, stellen den Grundstock des heutigen Naturhistorischen Museums dar. Mit Stücken aus der alten Schatzkammer und aus der Jagdtrophäensammlung reichen unsere ältesten Belege gar bis in die Renaissancezeit zurück.

Die Sammlung des Johann von Baillou war - im Gegensatz zu den alten Wunderkammern - eine wissenschaftlich geordnete, den damaligen Erkenntnissen entsprechende Sammlung, die keineswegs nur der Schaulust diente. Johann von Baillou starb 1758, Kaiser Franz I. 1765. Das Interesse an den Sammlungen ließ vorübergehend nach. Es ging ihnen wie allen Sammlungen, die nicht aktiv betreut, bearbeitet und vermehrt werden. Sie kümmerten, weil sich keiner recht kümmerte.





Baillou's Sohn hatte nur geringes Interesse, sein Enkel verzichtete dann Gott sei Dank 1802 auf die erbliche Direktorsstelle. Maria Theresia hatte schon 1776 die Notlage erkannt und Ignaz von Born beauftragt, die Sammlungen zu revidieren. Aushängeschild des Projektes ist der prunkvolle „Index rerum naturalium Musei Caesarei Vindobonensis“, ein reich illustriertes Conchylienwerk, publiziert im Jahre 1778. Der Mineraloge Born fing mit den in seinen Augen unwichtigen Conchylien an, wohl als Probelauf für weitere Vorhaben. Die Conchylien stellte er nach dem Linneé'schen System auf. In seinem Vorwort gibt er klar seiner Meinung Ausdruck, dass zwar diese Systematik unzulänglich sei, zu viele Kriterien unbeachtet ließe, aber aus pragmatischen Gründen dennoch ein unersetzliches Werkzeug ist. Born gab auch der Meinung Ausdruck, dass eine museale Sammlung nur sinnvoll wäre, wenn sie von den Gelehrten als Anschauungsmaterial und Vergleich genutzt würde. Dieser Anspruch wurde von der „Kaiserin“ auch erfüllt. Maria Theresia hat die Sammlungen dem Staat geschenkt und der gelehrten Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Für breitere Kreise publizierte Born 1780 auch eine „Taschenbuchausgabe“ seines „Index“. Das Naturhistorische hütet jedenfalls die „Bornsammlung“ und die Bücher als zu seinen „Kronjuwelen“ gehörige Schätze. Ignaz von Born war kritisch, aufgeklärt und hoch gebildet. Nebenbei bemerkt gibt es enge Bezugspunkte zwischen Born und Mozart, dessen runden Geburtstag wir heuer allerorten feiern. Born war Großmeister der Freimaurerloge „Zur wahren Eintracht“, der auch Mozart angehörte.

Durch Maria Theresias Tod 1780, die Sparsamkeit ihres Nachfolgers, Joseph

II. und vor allem durch Borns Krankheit und Tod (1791) blieb dessen Projekt in seinen Erfolg versprechenden Anfängen stecken. 1796 wurde neben den wissenschaftlichen Sammlungen ein Schaubereich begründet, das „Kaiserlich-Königliche Physikalisch-Astronomische Kunst- und Natur-Thier-Cabinet“, unter der Leitung von Abbe Simon Eberle. Seine Idee einer öffentlichkeitswirksamen Ausstellung wurde damals zurecht als Panoptikum kritisiert. Mit Bildern, Attrappen und teils schlecht präparierten Tieren versuchte er, natürliche Lebensräume wie Tropenwälder oder eine Steppenlandschaft darzustellen. Immerhin schuf er damit die ersten belegten Dioramen. Aus jener Zeit stammten auch die berühmtesten menschlichen Stopfpräparate. Der Wiener „hochfürstliche Mohr“ Angelo Soliman wurde zusammen mit einem ihm zu Füßen sitzenden Negermädchen ausgestellt. Auch Soliman könnten wir im Mozartjahr feiern, gilt er doch als Vorbild für den Mohren in der Zauberflöte. In einem anderen Raum zeigte man einen auf einem Kamel sitzenden Mulatten, vormaliger Tierwärter in Schönbrunn. Doch diese Zeiten waren bald vorüber. 1801 wurden Sammlungen und Kabinette wieder vereinigt und unter der Leitung des Mineralogen Andreas Stütz wurden Säugetiere, Vögel, Reptilien und Fische wieder nach systematischen Gesichtspunkten aufgestellt und korrekt beschriftet (die ausgestopften Menschen kamen bald auf den Dachboden).

2006 wäre eigentlich - abgesehen vom Mozartjahr - ein





wahrer Grund zum Feiern, ist es doch in unserer Geschichte ein ganz besonderes Jahr! In den zahlreichen Sammlungen des Hauses markiert dieses Jahr den Beginn durchgehender Akquisitions- bzw. Inventarlisten. Die Erfassung der Säugetiere, Vögel, Reptilien, Mollusken, Entozoen, Schnecken, Krebse und Tausendfüßler, der Mineralien und auch noch anderer Sammlungen hat hier ihre echte Geburtsstunde. Genau 200 Jahre ist es her, dass Carl Schreibers zum Direktor ernannt wurde. Schreibers hatte zu dieser Zeit die Lehrkanzel für spezielle Naturgeschichte an der Wiener Universität inne. Er war ein vielseitig interessierter Mediziner, der Zoologie, Botanik, Mineralogie und Physik gleichermaßen aktiv förderte und in diesen Fächern auch selbst forschte. Sein Auftrag vom im selben Jahr gekrönten Kaiser Franz II. war die Neuorganisation der Sammlungen nach Vorbild des Pariser Museums, sein Verdienst ist die konsequente Neuaufrichtung nach wissenschaftlich systematischen Kriterien (die ausgestopften Menschen auf dem Dachboden wurden zudem mit weisen Sprüchen verziert). Die erwähnten Inventare gehen direkt auf eine entsprechende Anordnung Schreibers zurück. In der langen Periode von Schreibers' Direktorat wurden die Sammlungen, auch die Bibliotheken, ungemein be-

reichert. Genannt seien als Beispiele die Aufsammlungen von Johann Natterer in Brasilien, die riesigen Würmersammlungen, die Gottfried J. Bremser und Carl M. Diesing anlegten, die Ausbeute der Expedition Baron Hügel nach Südostasien und natürlich Schreibers' eigene Sammlungen. Leider wurde dieses gewaltige Lebenswerk, das über 40 Jahre kumulierte, von einer Katastrophe stark beschädigt. Die Beschießung der Stadt Wien im Revolutionsjahr 1848 durch die kaiserliche Artillerie (!), als Maßnahme gegen die Revolutionäre, verursachte einen Brand in der Hofburg, der wertvolle Teile der zoologischen Sammlungen vernichtete. Besonders Schreibers' wertvolle Bibliothek, seine Korrespondenz und wissenschaftliche Unterlagen sowie Teile der zoologischen Sammlung waren betroffen, so auch die publizierte Schmetterlingsammlung von Denis und Schiffermüller (1775: „Systematisches Verzeichnis der Schmetterlinge der Wienergegend“). Auch die ausgestopften Menschen am Dachboden verbrannten endlich mitsamt den frommen Sprüchen. Schreibers trat 1851 in den Ruhestand und starb das Jahr darauf.

Durch die Wiener Revolution war der Österreichische Kaiser „Leopold der Gütige“ (berühmte Reaktion auf die Revolten: „ja dürftens denn das?“) zur Abdankung gezwungen worden. Seinem Nachfolger Franz Joseph I. verdanken wir das heutige Museumsgebäude. Bis hierher waren die Sammlungen in unterschiedlichen Räumen und Trakten der Wiener Hofburg beheimatet gewesen. Mit der Widmung der Baugründe 1857 am so genannten Glacis, der Ernennung Ferdinand Hochstetters 1876 zum ersten Intendanten (wir feierten 1976 ausführlich), dem Baubeginn 1877, der Fertigstellung



1888 und der feierlichen Eröffnung 1889 stehen uns in den nächsten Jahren genügend mögliche Termine für weitere Feiern zur Verfügung. Architekten waren der berühmte Deutsche Gottfried Semper und der Österreicher Carl Hasenauer, die das Gebäude als „Gesamtkunstwerk“ anlegten.

Übrigens: Mit diesem Bau wurde auch Charles Darwin einer der unseren! Sie müssen ein Fernglas benutzen, um ihn zu sehen: Wenn man vom Burgring auf die Fassade des Naturhistorischen Museums schaut, sieht man Darwins Kopf über dem rechtesten Fenster im obersten Stockwerk Richtung Hofburg schauen (es ist übrigens Ulrike Aspöcks Fenster). Aber schauen Sie nicht zu genau, sein halber Schädel fehlt. Den sollten wir, um ironischen Kommentaren vorzubeugen, unbedingt restaurieren! Charles Darwin war zu der Zeit, als das Museum gebaut wurde, die einzige lebende Persönlichkeit unter den im Figureschmuck Abgebildeten. Damals in den 1880ern, waren seine Theorien über die gemeinsame Abstammung aller Lebewesen und die Veränderlichkeit der Arten heftig umstritten. Da gab es einerseits die Widersprüche zum biblischen Schöpfungsbericht, auf der anderen Seite alternative wissenschaftliche Entstehungstheorien. Das kommt uns heute wieder sehr bekannt vor! Doch das Thema Evolution war damals bereits so wichtig, dass man es in die überbordende Symbolik des Naturhistorischen Museums als revolutionäre Denkrichtung der Naturwissenschaften aufnahm. Im Gebäudeschmuck erzählt ein Relief in der Kuppelhalle anschaulich und witzig vom Unwillen der Menschen die „Abstammung vom Affen“ zu akzeptieren. Die Ausstellungen und Sammlungen des Museums waren von Anfang an auch als Belege der Evolu-

tion und der Vielfalt geeignet und konzipiert. „Dem Reiche der Natur und seiner Erforschung“ lautet die Widmung über dem Portal. Die riesige Ausstellung und die ungeheuren wissenschaftlichen Arbeitssammlungen vermitteln eindrucksvoll die Vielfalt der Organismen und deren Wandel in der Zeit.

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts hatten zahlreiche Ankäufe und Expeditionen für weitere Vermehrung der Schätze gesorgt. Die Weltumsegelung der österreichischen Fregatte Novara, die Österreichischen Polarmeerefahrten und die Tiefseeforschungen mit dem Schiff „Pola“ im Roten Meer und im Mittelmeer sind nur einige der zahlreichen Expeditionen, die „Material“ brachten. Nach dem Ende des Ersten Weltkrieges und dem Zusammenbruch der Donaumonarchie erlebte Wien schlechte Zeiten. Die Stadt war in den Nachkriegsjahren bekannt für mangelhafte Lebensbedingungen, verbunden mit Tuberkulose und anderen Infektionen. Einer unserer Berühmtesten, der „Fischhofrat“ Franz Steindachner starb im Dezember 1919 in der ungeheizten musealen Dienstwohnung 85jährig an einer Lungenentzündung. Trotz materieller Mängel ging die Arbeit im Museum weiter. Bedeutende Koryphäen wie Carl Attems, Rudolf Sturany, Maximilian Beier, um drei Evertbratologen zu nennen, bauten international bedeutende Sammlungen auf.

Es dauerte nicht lange und der Zweite Weltkrieg brach über die Nationen herein. In unserem Museum ist diese Zeit historisch nicht gut belegt und entsprechend ungenügend aufgearbeitet. Jedenfalls ist jene Zeit durch politische und kriegsbedingte personelle Brüche charakterisiert. Da gegen Ende



der Naziherrschaft viele Dokumente vernichtet wurden oder verloren gingen, haben wir immer noch wenig Überblick über diese unglückliche Periode. Mitarbeiter unserer Anthropologischen Abteilung und unseres Archivs sind wesentlich mit der Aufarbeitung dieser düsteren Zeit befasst.

Die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts war geprägt durch den Wiederaufbau. Wenngleich das Museum keine größeren Bombenschäden zu beklagen hatte, hatten schlecht organisierte, kriegsbedingte Umlagerungen, sowie chaotische Zustände und Not in den ersten Nachkriegsmonaten sehr wohl Opfer gefordert. Pelze und Perlen verschwanden, schriftliche Unterlagen wurden vermutlich verheizt, warum auch immer. Etiketten gingen da und dort verloren, Präparate zerbrachen oder wurden des Spiritus beraubt. Aber das Gros dieses gewaltigen Dokumentationsarchivs der Natur ist doch erhalten geblieben und wird weiter bewahrt und vermehrt. Sammlungen und Belege sind Dokumente im Sinne der Nachvollziehbarkeit und Nachprüfbarkeit systematischer und taxonomischer Aussagen. Sammlungen sind Quellen für systematische und phylogenetische Forschung. Dass wir längst ein Raster-Elektronenmikroskop in Betrieb haben und ein hocheffizientes molekularsystematisches Labor, dokumentiert die Aktualität unserer Forschung. Die wissenschaftliche Zusammenarbeit mit unseren Universitäten manifestiert sich in zahlreichen Lehraufträgen unserer Wissenschaftler, in Diplomarbeiten und Dissertationen mit Material des Museums. Und: wir beschäftigen - trotz der 2002 erfolgten Privatisierung - Anthropologen, Botaniker, Geologen, Mineralogen, Paläontologen, Zoologen und Archäologen, die Teil haben an der aktuellen internationalen For-

schung - und gelegentlich auch was zu feiern haben.

Das Naturhistorische ist auch ein Ausstellungsgebäude, in dem aktuelle naturwissenschaftliche Themen präsentiert werden. Jede dieser Ausstellungen ist immer auch ein öffentliches Fest mit unseren Besuchern.

Was wir 2007 feiern? Wir freuen uns auf die vielen Wissenschaftler, die wir im Rahmen der Jahrestagung der Gesellschaft für Biologische Systematik bei uns willkommen heißen dürfen. Das wird ein Fest!

Helmut Sattmann & Ulrike Aspöck

Weitere Abbildungen - in Farbe - zum Thema auf Seite 28.

Helminthensammlung



9. Jahrestagung der GfBS vom 20. – 23. 2. 2007 am Naturhistorischen Museum Wien



Information unter

<http://www.nhm-wien.ac.at/NHM/3Zoo/gfbs07home.htm>

Geplante Themenbereiche/Themenschwerpunkte:

- Ancient DNA - Möglichkeiten und Grenzen
- Artkonzepte in Theorie und Praxis
- Die Bedeutung der Paläontologie für die Systematik
- Hominidensystematik
- Koevolution und Diversität
- Organellengenome in der phylogenetischen Forschung
- Aktuelle Ergebnisse der biologischen Systematik
- Freie Themen

Workshop: Bayes'sche Methoden in der phylogenetischen Rekonstruktion.

Vorläufiges Tagungsprogramm:

	Di 20.2.	Mi 21.2.
Vormittag	Vorstandssitzung (10-13h) Führungen (11-14h)	Begrüßung, Vorträge Vorträge
Mittagszeit		Junge Systematiker
Nachmittag	Registrierung (ab 12h) Kuratorentreffen (14-18h)	Vorträge Generalversammlung
Abend	Icebreaker (18-22h)	Dinner
	Do 22.2.	Fr 23.2.
Vormittag	Vorträge	Workshop
Mittagszeit	Postersession	Round table
Nachmittag	Vorträge	Führungen
Abend	Ehrungen, Festvortrag (18-20h)	

Das Wiener Organisationsteam freut sich schon auf Ihr Kommen. Mehr Details inkl. Anmeldeformalitäten finden Sie demnächst auf unserer Homepage.

Anfragen an das Tagungssekretariat:

Mag. Christoph Hörweg
Naturhistorisches Museum Wien,
3. Zoologische Abteilung,
Burgring 7, A-1010 Wien
Tel.: +43 1 52177 329 / Fax: +43 1 52177 327
E-mail: christoph.hoerweg@helminths.at



Eine Betrachtung zu Funktion und Wert naturwissenschaftlicher Sammlungen

1. Funktion wissenschaftlicher Sammlungen im Gesamtkontext der Biologie

Biologie ist nicht, wie oft fälschlicherweise behauptet wird, die „Wissenschaft vom Leben“, sondern die „Wissenschaft von den Lebewesen“. Leben an sich gibt es in der realen Welt nicht, sondern nur vielgestaltige Lebewesen, die in ihrer Diversität jeweils unterschiedliche Antworten auf die Herausforderungen der Natur darstellen. Da diese in Raum und Zeit unterschiedlich sind, gilt dies auch für die Lebewesen. Dementsprechend ist die Frage, ob die Biosphäre diverses Leben benötigt, ebenso falsch gestellt. Leben ist Vielfalt. Diese konstituierende Eigenschaft der belebten Natur, die komplexe Vielfalt des Lebens wurde im Begriff „Biodiversität“ eingefangen und hat nicht nur die politische Welt beeinflusst (z. B. CBD 1992), sondern auch das biologische Denken.

Nicht nur für die Taxonomie ist die Verfügbarkeit von Wissen, das sich auf konkrete Tier- oder Pflanzenarten bezieht, essenziell. Die Vergleichbarkeit von Ergebnissen ist auch in ganz anderen biologischen Disziplinen von entscheidender Bedeutung. In der Tierphysiologie hängen diese Vergleichbarkeit und die Reproduzierbarkeit entscheidend von der Frage ab, ob für die Experimente dieselben Arten verwendet wurden. Dasselbe gilt für die Molekularbiologie, zumal die Molekulargenetik mittlerweile taxonorientiert arbeitet und in der Genomdatenbank Sequenzen unter Artnamen hinterlegt werden.

Dabei ist aber völlig unklar, wie mit veralteter taxonomischer Information umgegangen werden soll und ob gleiche Namen sich wirklich auf dieselben wissenschaftlichen Gegenstände beziehen, wie es eigentlich sein sollte.

Hier wird bereits die eminente Bedeutung artbezogener Vergleichbarkeit für ganz praktische Fragen deutlich. Noch viel mehr gilt dies in nutzungsrelevanten Disziplinen wie Naturstoffchemie, Landwirtschaft und Fischerei. Für das Gelingen des Managements einer Ressource und der Beurteilung des Erfolges, ist eine Vergleichbarkeit der untersuchten Gegenstände unabdingbar.

Die Erforschung der Biodiversität ist mittlerweile allgemein als eine der zentralen Herausforderungen der Biowissenschaften erkannt. Ihre Erforschung schließt Inventarisierung, Benennung und Dokumentation sowie auch die Analyse von Diversitätswandel (Monitoring i. w. S.) ein. Alle diese Bereiche der Diversitätsforschung stützen sich unverzichtbar auf wissenschaftliche Sammlungen, in denen Organismen, Teile davon und zunehmend auch ihre DNA dauerhaft konserviert werden. So erklärt sich, dass internationale wahrnehmbare organismische Biodiversitätsforschung stets eng verknüpft mit wissenschaftlichen Sammlungen ist.

Sammlungen sind eine Forschungsinfrastruktur der Taxonomie. Im Zwei-





fel und beim Auftauchen neuer Konzepte müssen Individuen verglichen, klassifiziert und neue Teilmengen (Populationen, Arten, Gattungen, Klassen...) aus ihnen gebildet werden. Da aufgrund derselben Individuen frühere Teilmengen gebildet wurden, lassen sich so alte Systeme und Konzepte auf neuen abbilden. Damit werden auch frühere Ergebnisse in heutige übersetzbar. Besonders augenfällig ist dies bei der Umweltforschung. Beim Faunenwechsel aufgrund z. B. des globalen Klimawandels treten plötzlich neue Arten anstelle altbekannter auf. Bei subtilen Artenverschiebungen zugunsten nahe verwandter hilft der Literaturvergleich nur wenig weiter, da sehr oft unklar bleibt, ob sich das Artenspektrum geändert hat, oder unser Verständnis von den Arten und ihrer Umgrenzung. Im ersten Fall handelt es sich um eine Umweltveränderung im zweiten aber nicht. Die einzige Lösung bleibt der Individuenvergleich mit den Exemplaren, die den alten Meldungen zugrunde lagen. Solche Belege werden in wissenschaftlichen Sammlungen aufbewahrt, die damit nicht nur Archive für das Vorkommen bestimmter Arten an einem bestimmten Ort und zu einer bestimmten Zeit sind, sondern auch für wissenschaftliche Konzepte und Theorien.

Um die Funktionsfähigkeit von Sammlungen zu erhalten, ist eine wissenschaftliche Betreuung und Erschließen unabdingbar. Wird dies eine Zeit lang vernachlässigt, mutieren solche Sammlungen langsam zu Ansammlungen von Objekten, die bestenfalls den Kenntnisstand der Zeit konservieren, in der sie noch bearbeitet wurden. Der Erhalt der Forschungsinfrastruktur „Sammlung“ setzt also die ständige Pflege und Bearbeitung voraus, die in eine Erschließung und globale Zugänglichmachung in Datenbanken münden muss. Nur solche über das Internet öffentlich angebotene Datensammlungen



bieten die Gewähr, dass sie international nachhaltig wahrgenommen und genutzt werden. Sie werden damit Teil der globalen Biodiversitätsforschung, aber auch der Repatriierung von Biodiversitätsinformation wie sie die CBD fordert.

Sammlungen sind somit unersetzliche Forschungsinfrastrukturen, deren Pflege und Erschließung eine nationale Aufgabe ist. Dies ist unabhängig von der Trägerschaft der einzelnen Institutionen zu sehen, in denen Sammlungen aufbewahrt werden. Die kulturell positive föderale Tradition und Organisation Deutschlands hat eine Vielzahl von Einrichtungen hervorgebracht und erhält diese auch durch Finanzierung der Bausubstanz und des dauerhaft beschäftigten Personals. Dadurch war es möglich, einen Sammlungsbestand aufzubauen, der den der meisten europäischen Länder übertrifft. Es ist an der Zeit, diese Sammlungen als eine ge-



meinsame nationale Infrastruktur zu verstehen und ihre Bearbeitung und Erschließung zentral zu fördern. Nur so erwächst aus Föderalismus Stärke, nicht Schwäche. Umfangreiche Forschungssammlungen sind zwar nicht billig zu unterhalten, aber auch nicht kurz- oder selbst mittelfristig generierbar. Ihre Existenz ist eine wichtige Voraussetzung dafür, dass ihr Standort, ein „Leuchtturm“ der Biodiversitätsforschung ist.

Als weiterer wesentlicher Aspekt wissenschaftlicher Sammlungen ist die in der Regel über Jahrhunderte erfolgte Akkumulation von Exemplaren, die nicht nur Wissenschaft sondern auch Wissenschafts- und Kulturgeschichte repräsentieren. Sammlungen sind also nationale Kulturgüter, deren Wert - und auch Produktivität - man nicht mit betriebswirtschaftlichen Methoden bemessen und bewerten kann!

Gerade der zweite, kulturgeschichtliche Aspekt macht deutlich, dass die jeweilige naturwissenschaftliche Sammlung mit ihrem Standort innig verbunden ist. Ihre Spezifität und damit ihr Alleinstellungsmerkmal spiegelt die historische Entwicklung der jeweiligen Stadt und Region wieder, das Engagement ihrer Bürger und Regierungen, die besonderen Bedingungen, die vor Ort herrschten. Die Verantwortlichen und die Bürger der Region schaffen durch das Engagement für ihre Einrichtungen das jeweils besondere und unverwechselbare Gesicht. Das ist in Deutschland immer so gewesen, aber auch in anderen nicht-zentralistischen Staaten wie etwa Italien und den USA. Überall dort und auch bei uns in Deutschland besteht kein Zweifel, dass diese Diversität gut und der Einheitlichkeit überlegen ist. Diese besondere Eigenschaft unserer naturkundlichen Sammlungen ist direkt vergleichbar mit dem kunst- und kulturgeschichtlichen Reichtum.

2. Bedeutung wissenschaftlicher Sammlungen für Forschung und Lehre an Universitäten

Aus dem zuvor Gesagten geht hervor, dass wissenschaftliche Sammlungen eine Forschungsinfrastruktur sind, die aber auch kulturgeschichtliche Bedeutung hat. Es ist aber ebenso eindeutig, dass die sachgerechte Wartung, Erschließung und Zugänglichmachung dieser Forschungsinfrastruktur nur von besonders fachkundigen Wissenschaftlern vorgenommen werden kann. Solche Experten fallen nicht vom Himmel, sondern müssen über die allgemeine Biologie hinaus Spezialkenntnisse in Taxonomie, Systematik, Biodiversitätsinformatik und Dokumentationstechniken erwerben.

In Deutschland sind daher an verschiedenen Stellen Kooperations-schwerpunkte zwischen Forschungsmuseen und den lokalen Universitäten entstanden, z. B. in Bonn, München und Frankfurt, die durch gemeinsame Berufungen die Struktur der Kooperation abgesichert haben. An einigen Standorten Deutschlands (z. B. Berlin oder Hamburg) sind Universität und Museum organisatorisch direkt miteinander verwoben. Die Voraussetzungen, einen „Leuchtturm“ der Biodiversitätsforschung zu bilden, sind in beiden Fällen gegeben, der jeweilige Standortvorteil selbst sollte von allen Beteiligten - Sammlungen wie Museen - im Auge behalten werden. Wichtigste Voraussetzung dafür ist allerdings, dass von Seiten der jeweiligen Träger sowohl die wissenschaftliche Grundausstattung als auch der direkte Zugang zu Forschungsinfrastrukturen nicht zurückgefahren werden.

Universitäten sind die Orte, an denen künftige Experten, auch für den Bereich der Biodiversitätsforschung, ausgebildet werden. Bei der kommenden Diversifizierung werden alle Standorte



ihre spezifischen Vorteile zu nutzen versuchen. Dieser Wettbewerb um Ansehen (Stichwort „Eliteuniversitäten“) und strukturfördernde Drittmittel ist längst entbrannt. Es wird in Zukunft nicht mehr reichen, einfach einen Master in Biologie anzubieten, sondern die Masterstudiengänge werden auf Unverwechselbarkeit und Exzellenz auszurichten sein, um genügend hervorragende Kandidaten anziehen zu können. In diesem Kontext sind alle Universitäten, die durch große Forschungsmuseen Zugang zu einer einzigartigen Taxonomie-Infrastruktur haben, gut beraten, diese auch zu nutzen und produktiv (aber nicht ausbeutend) in den Lehrbetrieb einzubinden.

Für die Lehre an solchen Standorten sind Sammlungen eine unverzichtbare Grundlage. Nur durch den direkten Umgang mit den Objekten kann Taxonomie praxisnah gelehrt werden. Nur so verstehen die Lernenden die Bedeutung von Objekten und das Management der mit ihnen verknüpften Informationen. Die Fertigkeiten, die in der sammlungsbezogenen Forschung erworben werden, können für sich genommen weder von einer theoretischen Biologie noch durch ein Informatikstudium abgebildet werden. Eine Ausbildung zum Biodiversitäts-Experten mit vertieften Kenntnissen im Sammlungsmanagement schafft dagegen den dringend benötigten Nachwuchs und ist die einzige Möglichkeit, dem internationalen „taxonomic impediment“ (taxonomischen Mangel) entgegen zu wirken.

Schließlich ist neben dem wissenschaftlichen Potenzial der Sammlungen auch „die Sicherung und Aufbewahrung von Primärdaten“ einer der Grundpfeiler zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis, wie sie von der DFG vorgegeben wird. In diesem Bereich erfüllen die Sammlungen regional und international wesentliche Servicefunktionen und versorgen inter-



Sammlung von Gewebekulturen

nationale Großforschungsprojekte wie z. B. den „Census of the Marine Life“, „Tree of Life“, „Diversitas“ oder auch nationale Projekte wie „Deep Phylogeny“, „Biota“, etc. mit überprüfbarem Vergleichsmaterial.

3. Ortsbezogenheit von naturkundlichen Sammlungen

Im Zeitalter knapper öffentlicher Mittel stehen gerade langfristige Investitionen wie wissenschaftliche Sammlungen auf dem Prüfstand. Es lässt sich ein Trend zur Konzentration auf große Sammlungen beobachten. Bis zu einem gewissen Grad ist dies sinnvoll und nachvollziehbar, nur in Zentren mit einer gewissen Mindestgröße können in der Regel die heutigen technischen und wissenschaftlichen Anforderungen erfüllt und ein international sichtbares Profil gewonnen werden. Keinesfalls sinnvoll erscheint aber eine „Überkonzentration“ z. B. in nur einem Institut. Grundsätzlich ist festzuhalten, dass es nicht wünschenswert ist, Sammlungen



aus ihrem historischen und wissenschaftlichen Gesamtkontext hinaus zu verlagern. Dadurch wird die Recherche erschwert und auch die Dokumentation leidet, wenn Bibliotheken, Archive und Sammlungen auseinandergerissen werden. Im Gegensatz zum allgemeinen Missverständnis, dass nur wissenschaftlich konkret bearbeitete und publizierte Sammlungsteile wesentliche Informationen enthalten steht die Tatsache, dass ein erfahrener Kurator aus dem Vergleich mit bearbeiteten Stücken wesentlich Schlüsse auch aus der Bestimmung, Bestimmungshistorie und Konservierungsart nicht in der Bearbeitung befindlichen Materials ziehen kann. Reißt man die Sammlung auseinander und bringt nicht aktuell bearbeitete Teile an anderer Stelle unter, geht der Gesamtkontext verloren, der immer orts- und traditionsbezogen ist. Daher kommen Verlagerungen nur dann in Frage, wenn akute Gefahr für die Sammlung besteht oder die fachliche Betreuung nicht mehr sichergestellt ist.

Es gibt noch mehr Argumente, die gegen Sammlungsverlagerungen größeren Ausmaßes sprechen. Zum einen ist das die grundsätzliche Nichtvorhersehbarkeit einer Bearbeitung vor Ort. Gerade in einem lebendigen Betrieb mit vielen Studenten und Examenskandidaten können sich die Themen sehr schnell ändern. Die mittel- und langfristige Beschränkung auf Themengebiete, die von den fest angestellten Kuratoren bearbeitet werden, führt zur Erstarrung und ist daher nicht wünschenswert. Darüber hinaus spricht auch ein Sicherheitsargument gegen zu hohe Konzentration an einem Ort. Bei Katastrophen wie etwa Bränden (wie z. B. Ende 2005 an der Bibliothek des Biozentrums der Universität Wien), ist dann der gesamte Bestand gefährdet und nicht nur ein Teil. Verteilung bedeutet also auch Sicherheit.

Zusammengefasst lässt sich das "Sammlungsmodell Deutschland" mit seiner prinzipiell föderalen Struktur und seiner typischen engen Anbindung von Großsammlungen an lokale Universitäten als Chance für beide Institutionen verstehen - es gilt diese Chancen zu nutzen.

Michael Türkay, Senckenberg

Durch naturwissenschaftliche Sammlungen stehen viele Türen offen





Mitteilungen der Schatzmeisterin

Die Höhe des jährlichen Mitgliedsbeitrags beträgt zurzeit:

50 € als voller Beitrag für ordentliche (persönliche) Mitglieder,
25 € als ermäßigter Beitrag für Studenten, Doktoranden und Mitglieder ohne
eigenes Einkommen,
150 € für korporative (Kollektiv-)Mitglieder.

**Bitte bezahlen Sie Ihren Beitrag unaufgefordert bis zum 31. März des
jeweiligen Jahres.**

Wenn Sie ein Bankkonto im Inland haben, möchte ich Sie bitten, Ihren Beitrag
per Lastschriftverfahren einziehen zu lassen, d.h. Sie erteilen mir als
Schatzmeisterin der GfBS eine Einzugsermächtigung. Falls Sie lieber Ihren
Beitrag überweisen wollen, dies ist die Kontoverbindung:

GfBS e.V., Kto.-Nr. 1031609007, Bremer Landesbank (BLZ 29050000).

Mitglieder in den EU-Staaten Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich,
Griechenland, Großbritannien, Irland, Italien, Luxemburg, Niederlande,
Österreich, Portugal, Schweden und Spanien füllen bitte die EU-
Standardüberweisung aus. Dazu wird unsere Internationale Bankkonto Nummer

IBAN: DE27 2905 0000 1031 6090 07

und unser Bank Identifier Code **BIC: BRLADE22XXX**

benötigt. Wenn beide Nummern benutzt werden, garantieren die Banken, dass
dies genauso kostengünstig wie eine Inlandsüberweisung ist.

Um unseren Mitgliedern in der Schweiz das Zahlen des Mitgliedsbeitrages zu
erleichtern und vor allem zu verbilligen, ist Herr Dr. Daniel Burckhardt vom
Naturhistorischen Museum Basel als Vorstands-Beisitzer aus der Schweiz bereit,
die Mitgliedsbeiträge zu sammeln und kostengünstig auf unser GfBS-Konto zu
übermitteln. Seine E-mail lautet: daniel.burckhardt@unibas.ch.

Beiträge und Spenden an die *GfBS* können nach dem deutschen Steuerrecht von
der Einkommensteuer als Sonderausgaben abgesetzt werden. Bis € 50 genügt es
in der Regel, ihrem Finanzamt den Bankbeleg und die Bestätigung über die
Abzugsfähigkeit vorzulegen. Sollten Sie dennoch eine Spendenbescheinigung
benötigen, so lassen Sie es mich wissen (monika.steinhof@berlin.de).

Monika Steinhof, Schatzmeisterin der *GfBS*, Bremen

**(Die Bestätigung der steuerlichen ABsetzbarkeit Ihrer Spende befindet sich
in Newsletter 15)**



Supertree-Workshop

Stimmen zum Supertreeworkshop in Iffeldorf oder was lange währt, wird endlich gut: Am 2. - 4. 12. 2005 war es endlich soweit. Nach 18 Monaten Vorlaufzeit und einem gescheiterten Versuch im Sommer fand der Supertree-Workshop in Iffeldorf mit Michael Bögle als lokalem "Gastgeber" und Olaf Bininda-Emonds als Workshop-Leiter statt. 11 Junge Systematiker hatten sich ins tiefste Oberbayern zur Limnologischen Station der TU München gewagt und weder von Schnee, Stau oder der Bahn wesentlich aufhalten lassen. In der an den Osterseen gelegenen Station erwartete alle ein Raclette, was zu einem regen Austausch und gegenseitigem Kennenlernen führte. Einer der Teilnehmer beschrieb seine Eindrücke mit: "...Die Lokalität, die mehr den Eindruck eines gemütlichen Wohnzimmers denn einer Forschungsstation vermittelt, ist ein fantastischer Ort für solche Workshops. Die Ausstattung ist hervorragend und man kann sich einfach nur wohl fühlen..."

Am Samstagmorgen wurde aus Spaß dann Ernst und die Supertrees dominierten das Geschehen: Nach einer umfassenden Einführung in die Thematik und Problematik durfte sich jeder an seinen ersten selbst zu bastelnden Supertree machen. Nicht am Computer, sondern mit Hand und Bleistift sollten zahlreiche Veröffentlichungen mit morphologischen, physiologischen und molekularen Bäumen von Phociden ausgewertet werden. Schon hier zeigten sich die Tücken im Detail, was ist ein "guter" Baum, welchem Autor kann man "trauen", wie ist es mit Gattungs- und Artnamen (und andere taxonomische Schwierigkeiten), Russischkenntnisse sind manchmal sinnvoll usw. Dennoch entstanden am Ende zahlreiche Supertrees, die in vielen Punkten übereinstimmten. Am Nachmittag zeigte Olaf viele Methoden zur Erstellung der Bäume auf und beleuchtete vor allem Vor- und Nachteile.

Am Sonntag erschwerten einige Programme und Windows die selbständige Berechnung der Bäume. Auch die Kritik an Supertrees und deren Erstellung kam nicht zu kurz, so dass sich jeder ein eigenes Bild der Thematik machen konnte. Eine Einführung in die verschiedenen Internetseiten zu zahlreichen Arten führten zu regem Suchen nach den "eigenen" Taxa. Gibt es schon Bäume dazu? Kann man sie miteinander verbinden? Lassen sich daraus Supertrees berechnen? Was zu spannenden Diskussionen führte.

Von den Teilnehmern wurde viel Lob ausgesprochen: "...Die Vorträge waren klasse strukturiert und didaktisch einwandfrei! Auch die Übungen waren gut durchdacht. Kleiner Wermutstropfen: Einige Programme verweigerten die Zusammenarbeit und führten öfters zu Abstürzen der Computer. Da kann aber natürlich niemand was dafür..." ...Mir hat am Workshop besonders gefallen, dass man genügend Zeit zum "Rumprobieren" hatte... ...Einzig die den Übungen nachfolgende Diskussion kam etwas zu kurz, hier schlummerte noch ein wenig anwenderbezogene Information, die hätte zur Sprache gebracht werden können. Leute, die sich mit Supertrees beschäftigen, finden diese Informationen jedoch schnell in der Literatur, so dass dies kein Kritikpunkt im eigentlichen Sinne ist... ...Ich habe besonders viel von den vielen Diskussionen profitiert, die sich nebenbei ergaben. Alles in allem war es einfach Spitze! Ein super Supertree-Workshop! Vielen Dank nochmals an Euch beide für phantastische Organisation und Durchführung!Und das Wetter am Freitag und Sonntag habt Ihr auch super hingekriegt ...

Wir wiederum danken allen Teilnehmern für ihre Reisefreudigkeit, die tolle Mitarbeit und das viele Lob.

Michael Bögle u. Olaf Bininda-Emonds

Brasilien baut Taxonomie und Biodiversitätsforschung aus



Brasilien ist 14 Jahre nach Verabschiedung der Biodiversitätskonvention (CBD, auch als „Rio-Konvention zur Biodiversität“ oder „Rio Umweltgipfel“ bekannt) vom 21.-30. 3. 06 wieder Gastgeber der CBD. Anlässlich der in Curitiba, der Hauptstadt des Bundesstaates Paraná stattfindenden 8. Vertragsstaatenkonferenz der CBD stellten hochrangige Vertreter der brasilianischen Forschungs- und Umweltpolitik, eine neue Strategie für die Biodiversitätsforschung dieses größten südamerikanischen Landes vor. Teil der Forschungsstrategie ist ein Ausbildungs- und Stipendienprogramm für Studenten der Biologie, mit dessen Hilfe die Zahl der qualifizierten Taxonomen erhöht und an die enorme Biodiversität des Landes wenigstens annähernd angepasst werden soll. Derzeit umfasst die Liste bekannter Organismen Brasiliens nur 20.000 Arten. Zum Vergleich: aus Deutschland und Italien sind jeweils rund 50.000 Arten bekannt. Auch ohne Biologiestudium ist offensichtlich, dass obige Zahl kaum der Wirklichkeit entsprechen kann. Die sehr unterschiedlichen geographischen und klimatischen Bedingungen innerhalb des einzigen portugiesisch sprechenden Staates Lateinamerikas lassen wenigstens die zehnfache Anzahl an Arten erwarten!

Als weiterer Schritt der Dokumentation dieser enormen Artenfülle dient ein national einheitlicher Standard bei der Erfassung und Digitalisierung der biologischen Sammlungen, die dann für jeden brasilianischen Wissenschaftler und der internationalen Öffentlichkeit, nach dem Vorbild von GBIF, via Internet zugänglich sein werden. Erstmals in der Geschichte der Biodiversitätsforschung werden so Bestände naturkundlicher Sammlungen eines gesamten Staates derart systematisch erschlossen und digitalisiert. Taxonomische Forschung benötigt aber nicht nur Informationen aus den naturkundlichen Sammlungen, sondern sie verfügt durch eine über 250-jährige Arbeit über einen enormen Bestand an Literatur, der für die aktuelle Biodi-

versitätsforschung immer noch relevant ist. Daher unternimmt Brasilien, genauer die Forschungsförderung des Landes São Paulo, Anstrengungen um klassische Werke online verfügbar zu machen. Auf einem eigens eingerichteten Stand wurde auf der 8. VSK die ‚Flora brasiliensis‘, einem maßgeblichen Werk aus dem 19. Jh. der Öffentlichkeit vorgestellt. Nun sind dessen Texte und Abbildungen für jeden Wissenschaftler und jeden Interessierten 24 Std am Tag einsehbar - ein ganz enormer Fortschritt, denn dieses seltene und kostbare Werk liegt nur in wenigen Bibliotheken überhaupt vor. Ganz und gar ausgeschlossen war bisher, dieses Werk auf Expeditionen mitzunehmen und vor Ort damit zu arbeiten. Durch Ausdrucke der Tafeln, die in beliebiger Anzahl und kostengünstig immer wieder hergestellt werden können, eröffnen sich hier ganz neue Möglichkeiten und Anwendungen!

Brasilien unternimmt damit enorme Anstrengungen, um seine Biodiversität zu inventarisieren und öffentlich zugänglich zu machen, ganz wie es im Arbeitsprogramm der Globalen Taxonomie Initiative der internationalen Staatengemeinschaft angestrebt wird. Dies ist damit beispielgebend nicht nur innerhalb der Lateinamerikas. Solche Initiativen im Bereich der Taxonomie sind kein Selbstzweck um einige Forscher und Institutionen glücklich zu stimmen. Ganz im Gegenteil dienen die Forschungsergebnisse als wichtige Entscheidungsgrundlagen, z. B. für die Ausweisung von Schutzgebieten. In einer immer enger werdenden Welt und einer globalisierten Wirtschaft müssen besonders wichtige Gebiete, so genannte ‚Important Biodiversity Areas‘ IBA, erkannt und unter Schutz gestellt werden. Mit Hilfe einer fundierten Forschung die diese IBAs erkennt können durch den Schutz vergleichsweise kleiner Flächen weit über 90% der Arten erhalten werden.

Fabian Haas, Curitiba, Brasilien

Internationaler Kongress fordert Programm für globalen Ausbau taxonomischer Forschung



Im Vorfeld der 8. Vertragsstaatenkonferenz der CBD, der „Rio-Konvention zur Biodiversität“, trafen sich in Curitiba, Brasilien, 200 Wissenschaftler aus allen Erdteilen zu einer internationalen Tagung „Biodiversity - The Megascience in Focus“.

Der Fachkongress fand auf Initiative der International Union for the Biological Sciences (IUBS), der Brasilianischen Akademie der Wissenschaften, der Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften und des Netzwerkes Brasilianischer Naturkundemuseen (Memoria Naturalis) und mit Unterstützung und Beteiligung der brasilianischen Regierung statt. Drei Workshops strukturierten das weite Feld der Biodiversitätsforschung und Taxonomie. Der erste Workshop widmete sich dem Bereich ‚Biodiversität und Systematik‘, der zweite dem Thema ‚Gerechten Vorteilsausgleich (ABS) und Bioethik‘ und im letzten Workshop stand die ‚Nachhaltigkeit‘ im Mittelpunkt der Diskussion.

Zum Abschluss des Kongresses wurde eine gemeinsame Erklärung der

Teilnehmer verabschiedet, die an die 8. Vertragsstaatenkonferenz der CBD übergeben wurde, und inzwischen als ‚Information Document‘ offiziell in die Texte der 8. VSK aufgenommen wurde (UNEP/CBD/COP/8/INF/46).

Einhellig wird in dieser Abschlussklärung der umfassende Ausbau taxonomischer Forschung, Ausbildung und Infrastruktur gefordert. Als strategische Ziele sollen bis 2015 die Zahl der Neubeschreibungen verdoppelt, die Forschungssammlungen ausgebaut und bis 2020 nicht weniger als 10.000 Taxonomen ausgebildet und dauerhaft beschäftigt werden. Weiter fordern die Teilnehmer, dass die gesetzlichen Regelungen zum ‚Gerechten Vorteilsausgleich (ABS)‘ für die Grundlagenforschung vereinfacht werden, um den Fortgang dringend notwendiger Forschungsarbeiten, deren Ergebnisse beispielsweise bei der Ausweisung von Schutzgebieten entscheidend sind, nicht zu gefährden.

Fabian Haas &
Christoph Häuser



Abschlussarbeiten in der Systematischen Biologie

Nach wie vor sammeln wir für Sie auf der Webseite der *GfBS* Angaben zu Abschlussarbeiten, also Staatsexamens-, Diplom- und Doktorarbeiten sowie Habilitationsschriften mit biosystematischem Inhalt ab 1997. Den Einstieg zu der Sammlung finden Sie unter

<http://www.gfbs-home.de/abschlussarbeiten/abschlussarbeiten.html>

Diese Sammlung ist zwar ganz ansehnlich, aber sicher bei weitem nicht repräsentativ. Wir bitten daher alle Mitglieder der *GfBS*, uns weitere Daten zu nennen, seien es schon zurückliegende oder im Augenblick laufende Arbeiten, seien Sie als Betreuer daran beteiligt oder haben Sie diese Arbeit selbst verfasst. Die entsprechenden Abstracts zu den Arbeiten, vornehmlich als pdf, nehmen wir auch gerne in unseren Bestand auf und halten sie somit verfügbar. Wir benötigen Autor, Titel, Jahr und Name der Einrichtung, an der die Arbeit entstand und die aktuelle Adresse des Absolventen.

Besten Dank im Voraus, Ihre Dieter Waloßek und Andreas Maas

Wie Taxonomen uns vor Vogelgrippe schützen können (Pressebericht der AG Marketing)



Taxonomen sind keine auf Vogelgrippe spezialisierten Impferzte. Taxonomen sind ausgebildete Biologen, die unentwegt damit beschäftigt sind, Lebewesen möglichst exakt in ihren Lebensgewohnheiten zu erfassen. Und genau in dieser präzisen Beobachtung kann ein wertvoller Beitrag zum Schutz vor tödlichen Epidemien liegen. Zugleich leisten Taxonomen mit ihrer Arbeit einen wichtigen Beitrag, um den schwerwiegenden wirtschaftlichen Schäden vorzubeugen, die Kleinbauern wie Zuchtbetrieben durch die Vogelgrippe drohen.

Das Prinzip: Genau hinschauen und alles zählen - überall auf der Welt

Wichtigste Hilfsmittel eines Taxonomen sind nicht Impferum oder Petrischale, sondern Computer und strapazierfähiges Schuhwerk. Denn Taxonomen sind immer und überall auf der ganzen Welt unterwegs und forschen an oft sehr ungemütlichen Orten wie im frostigen Sibirien oder im feucht-heißen Asien. Dabei spüren sie den verschiedensten Arten in kriminalistischer Detailarbeit nach. Mit wem haben die beobachteten Arten Kontakt, was fressen sie, von wem werden sie gefressen? Wann und wo brüten sie, wann sind sie überhaupt zu finden? Und vor allem: Wo? Dies alles gilt es durch eine Unzahl von Einzelbeobachtungen herauszufinden. Das so bereits angesammelte und sich ständig erweiternde biologische Basiswissen ist per Internet überall auf der Welt abrufbar.

Vögel als besondere taxonomische Herausforderung

Vögel als Träger des Vogelgrippevirus erfordern eine ganz besondere Auf-

merksamkeit. Denn Vögel sitzen nicht ihr ganzes Leben an einem Ort, sondern ziehen über weite Strecken in Nordsüd- wie auch in Ostwestrichtung, oft über ganze Kontinente. Und für lang-streckengewohnte Zugvögel ist der ferne Osten gar nicht so fern. Deshalb kann uns auch die im fernen Osten grassierende Vogelgrippe nicht egal sein. Viele Zugvögel pendeln regelmäßig zwischen ihren europäischen und asiatischen Verbreitungsgebieten und haben dabei allerlei Krankheitserreger an Bord, die beim Landen im Zielgebiet keiner Zollkontrolle auffallen. Die meisten dieser Erreger sind für Menschen harmlos; andere sind es vielleicht nicht.

Lohn jahrzehntelanger Kleinstarbeit ist Sicherheit

Taxonomen waren schon früh vom Vogelzug fasziniert und haben herauszufinden versucht, wo sich ihre Lieblinge herumtreiben. Das geschah durch die Beringung der Vögel. Ganz ohne wirtschaftliche Gewinnabsicht konnten damit in jahrzehntelanger Kleinstarbeit die Wanderrouten der Vögel auf der Weltkarte nachgezeichnet werden. Diese Daten sind in einer weltweiten Initiative unter Beteiligung Deutschlands online abrufbar. Auf diese von Taxonomen ermittelten Daten greifen eben auch Epidemiologen zurück, wenn sie Gefahren abzuschätzen versuchen, die von der Vogelgrippe ausgehen. Die von Taxonomen in jahrzehntelanger Kleinstarbeit gesammelten Daten sind so die Grundlage dafür, dass rechtzeitig geeignete Schutzmaßnahmen vor der Vogelgrippe eingeleitet werden können.

Martin Kreuels, Münster

Kontakt

Dr. Martin Kreuels

Alexander-Hammer-Weg 9, 48161 Münster, Tel.: 02533-933545, Mobil: 0171-5075943, Mail: kreuels@bionetworx.de, Internet: www.BioNetworX.de

Workshop des DFG-Schwerpunktprogramms Deep Metazoan Phylogeny (www.deep-phylogeny.org/) (info@morphdebase.com)



Integraler Bestandteil von "Deep Metazoan Phylogeny" wird die Datenbank Morph·D·Base (www.morphdebase.de/) [Morphological Description Database] sein, die von Peter Grobe und Lars Vogt an der FU Berlin, AG Evolution und Systematik der Tiere, erstellt und betrieben wird.

Am 10.-11. 2. 06 hatte diese AG zu einem Workshop nach Berlin zur Vorstellung der ersten Version der Datenbank eingeladen, an dem neben ca. 20 Mitgliedern des SPP auch andere Interessenten teilnahmen. In einführenden Referaten wurde zunächst die Grundidee und allgemeine Struktur der Datenbank vorgestellt (Abb. auf S. 29) und die Benutzeroberfläche erklärt. Morph·D·Base versteht sich als Werkzeug zur Speicherung, Analyse und Austausch der im SPP erarbeiteten morphologischen Daten und soll mit Fortschreiten des SPP als Ausgangspunkt zur Erstellung morphologischer Merkmalsmatrizen dienen. Merkmale können differenziert nach vielfältigen, standardisierten Kategorien beschrieben werden: Position, Form, Farbe, morphometrische Daten, Struktur, (histo-)chemische Beschaffenheit, physiologische Funktion, ökologische Funktion, Entwicklung (Genexpressionsmuster, Morphogenese). Zur Einführung einer einheitlichen Nomenklatur ist ein Glossar im Aufbau. Auch das Hochladen von Grafiken und Multimediale Dateien wird möglich sein. Später wird es auch die Option geben, deponierte Beschreibungen anderer Autoren zu kommentieren, dokumentiert in einer „History-List“. Der Zugang zu den einzelnen Einträgen der Datenbank kann von den Autoren individuell in 3 Kategorien geregelt werden: Zugriff 1) nur für den Autor; 2) für einen definierten Kreis von Nutzern, z. B. eine Arbeitsgruppe; 3) für alle Datenbank-Nutzer. So wird Morph·D·Base sich zu einem idealen Werkzeug entwickeln, mit dem jeder Teilnehmer am SPP seine Daten speichern, auswerten und mit Mitarbeitern und Kollegen austauschen kann. Die Diskussion von phylogenetischen Hypothesen und das Erstellen von Merk-

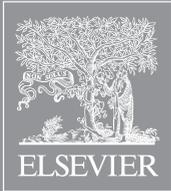
malsmatrizen wird an Transparenz gewinnen, auch durch Standardisierung von morphologischen Beschreibungen.

Im weiteren Verlauf des Workshops konnten die Teilnehmer die Datenbank von ihren Rechnern aus mit eigenen Bildern, Mediendateien, Texten etc. 'füttern' und auf Herz und Nieren prüfen. Dabei stellte sich schnell heraus, dass die Benutzeroberfläche nach minimaler Einarbeitungsphase gut zu beherrschen ist, alle Funktionen überschaubar angelegt und intuitiv erfassbar sind. Dieser erste Test verlief für Teilnehmer und Organisatoren insgesamt sehr positiv. Am zweiten Tag war dann Zeit für ausgiebige Diskussionen zu diversen Problemen, die die praktische Nutzung von Morph·D·Base mit sich bringen wird, z. B.:

- wie werden Zugriffsrechte und die Kommentarfunktion kontrolliert? (Rechte auch für die gesamte WebCommunity?)
- wie werden urheberrechtliche Fragen geregelt? (Einstellen von Bildern, die schon oder noch nicht publiziert sind? Welche Auflösung? Digitale Wasserzeichen?)
- wer darf meine Daten wie verwenden, wenn überhaupt? (Autorenschaft der Publikationen, die auf Daten aus Morph·D·Base basieren)
- soll Morph·D·Base auch über den SPP hinaus dauerhaft unterhalten werden?

Mit Morph·De·Base wächst ein wichtiges Instrument heran, von dessen Fütterung mit Daten sicherlich alle Teilnehmer des SPP profitieren werden. Aber auch denjenigen Morphologen, die bisher nicht an „Deep Metazoan Phylogeny“ teilnehmen, sei empfohlen die o. g. Website mit einem bookmark zu versehen und das Wachsen der Datenbank aufmerksam zu beobachten. Wir hoffen, dass dieses Projekt eine Dynamik entwickeln wird, die über den SPP tragen wird. Herzlichen Dank an Peter Grobe und Lars Vogt, Professor Th. Bartolomaeus und das Team von der AG Evolution und Systematik der Tiere für den gelungenen Workshop (und den netten Abend im „Königin Luise“)!

Steffen Harzsch & Rudi Loesel



Basic and Applied Ecology

Journal of the Gesellschaft für Ökologie

Please contact:
Elsevier GmbH –
Urban & Fischer
Löbdergraben 14a
07743 Jena, Germany
Phone:
+49 (0)3641 626 444
Fax:
+49 (0)3641 626 443
E-mail:
k.ernst@elsevier.com

www.elsevier.de

**Impact Factor
Increased: 1.824**
© Thomson ISI,
**Journal Citation
Reports, 2004**

Get scientific excellence right on your desktop:

www.sciencedirect.com



2006
Volume 7 with 6 issues
ISSN 1439-1791

Editor-in-Chief

Teja Tscharrntke
Agroecology
University of Göttingen
Waldweg 26
37073 Göttingen
Germany
Phone (direct):
+49 (0)551 39 92 09
Fax: +49 (0)551 39 88 06
E-mail: ttschar@gwdg.de

Aims & Scope

Basic and Applied Ecology will provide a forum in which significant advances and ideas can be rapidly communicated to a wide audience. Basic and Applied Ecology publishes minireviews and original contributions from all areas of basic and applied ecology. Ecologists from all countries are invited to publish ecological research of international interest in its pages. There is no bias with regard to taxon or geographical area.

Basic and Applied Ecology is the official journal of the "Gesellschaft für Ökologie", representing ecologists of Germany, Switzerland, and Austria. Characteristic features of this scientific society include a broad spectrum of disciplines, so plant and animal ecologists, agroecologists, forest ecologists, tropical ecologists, soil ecologists, geoecologists, limnologists, conservationists, and landscape ecologists will shape the journal's contents. Basic and Applied Ecology actively solicits papers that strive to integrate the various disciplines and issues within the broad field of ecology.

Abstracted/Indexed in

BIOSIS databases/Zoological Records; CAB Abstracts database; CAS Chemical Abstracts Service; Current Contents/Agriculture; Biology & Environmental Sciences; Elsevier BIOBASE/Current Awareness in Biological Sciences; Elsevier GEO Abstracts; EMBASE; NISC - National Information Services Corporation; Research Alert; SciExpanded; SciSearch; Science Citation Index; Scopus; ULIDAT (Umweltliteraturdatenbank)

For subscription and information see
www.elsevier.de/baae

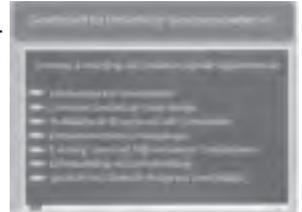
Building Insights. Breaking Boundaries. Elsevier.

Neugründung der Gesellschaft für Didaktik der BioWissenschaften (GDBW)



Die Biowissenschaften umfassen alle organismischen und molekularen Wissenschaftsbereiche der Biologie, deren verschiedene Disziplinen und Forschungsergebnisse alle Lebensbereiche heute nachhaltig beeinflussen. Den heranwachsenden Generationen und der Öffentlichkeit müssen daher wesentliche biowissenschaftliche Inhalte in ihrer Bedeutung für die individuelle und soziale Lebenskompetenz näher gebracht werden. Die Gesellschaft für Didaktik der Biowissenschaften nimmt sich insbesondere dieser Aufgabe an und beschäftigt sich mit dem Transfer gesicherter biowissenschaftlicher Erkenntnisse in die Öffentlichkeit und in den schulischen Bildungsbereich.

Gründungsabsicht der Gesellschaft ist es, eine praxis- und produktorientierte Forschung voran zu treiben, die den aktuellen, historischen und wissenschaftstheoretischen Stand der Biowissenschaften berücksichtigt. Sie bezieht sich auf die Inhaltsanalyse, die fachdidaktische Aufarbeitung und die adressatenspezifische Vermittlung von biowissenschaftlichen Inhalten im Rahmen eines Wissenstransfers in Schule und Öffentlichkeit und schließt die daraus resultierenden bioethischen Konsequenzen mit ein. Die Gesellschaft möchte damit einen wesentlichen Beitrag zur Qualitätssicherung schulischer und außerschulischer Bildungseinrichtungen leisten und legt dabei besonderen Wert auf die Vermittlung und Bedeutung der Biodiversität.



Kontakt und Information:
www.didaktik-biowissenschaften.de

Paläontologie wertlos für Phylogenierekonstruktion?

Auf dem letzten Phylogenetischen Symposium in Göttingen 2005 wurde von einem der Hauptredner die These aufgestellt, paläontologische Daten hätten bisher zur Klärung von Fragen zur Phylogenie nicht beigetragen. Wie wir hörten war der Protest der wohl mehrheitlich Zoologinnen und Zoologen unter den Zuhörern eher gering.

Leider waren wir nicht anwesend - selbst Zoologen, aber seit langem mit Fossilmaterial beschäftigt. Daher möchten wir uns gegen diese doch grobe Verunglimpfung verwahren. Wir werden im nächsten Newsletter einen längeren Beitrag bringen wollen, um diesem in bestimmten Kreisen immer wieder vertretenen Glauben an die Wertlosigkeit fossiler Evidenz entgegenzutreten. Es ist schade, dass man im Kreise der Systematikerinnen und Systematiker, statt alle Daten als wichtig zu deklarieren, so ausgrenzend tätig wird, und das wider besseren Wissens. Faktum ist, dass Fossilien, die einst gelebte Morphologien wiedergeben, die einzigen wahren Zeitzeugen sind, Zeitzeugen einer Evolution, die sich in historischer Zeit abspielte. Jede Rekonstruktion oder Theorie muss daher den Fossilien Rechnung tragen, wenn sie als ernsthaft angesehen werden will. Faktuell gelebte Morphologien zu übergehen und sich auf pure Rekonstruktionen von Phylogenese aus heutigen Taxa oder Genen zu beschränken ist unserer Meinung nach nicht nur unsächlich, sondern spielt auch den Widersachern - z. B. den Kreationisten - in die Hände. Wie es vor einiger Zeit unser Präsident anregte, sollte man sich miteinander bewegen, das heißt auch, Disziplinen und ihre Leistungen wertzuschätzen und nicht öffentlich zu diffamieren.

Dieter Waloszek und Andreas Maas, Ulm



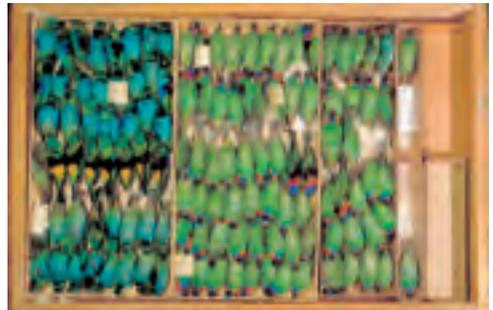
Wer erkennt diese merkwürdigen Objekte, kann sagen was es ist? Die Bilder stammen aus der östlichen Adria (Mittelmeer). Die ‚Kugeln‘ sollen etwa 1,5-3 m (sic!) Durchmesser gehabt haben, der Aufnahme-Zeitpunkt ist unbekannt. Antworten bitte an goetz.reinicke@meeresmuseum.de.

Bilder von der 8. Vertragsstaatenkonferenz in Curitiba, Paraná, Brasilien, aufgenommen von Fabian Haas (Artikel S. 21 und 22)





Gemälde, Räume, Schaustücke und Sammlungen aus dem Naturhistorischen Museum Wien (siehe dazu den Artikel ab Seite 8)



Gemälde im Naturhistorischen Museum Wien (siehe Seite 8)





Die mit 6 cm Körperlänge größte Fliege der Welt *Gauromydas heros* (Perty, 1833). Von Spix gesammelter Holotypus aus Brasilien. Aufbewahrt in der Zoologischen Staatssammlung München. Foto: M. Kotrba, ZSM. Zu beiden Bildern siehe den Bericht ab Seite 37.



Östliches Graukehl-Nachtäffchen *Nyctipithecus felinus* Spix, 1823. Von Spix gesammelter Holotypus aus Belém, Brasilien. Aufbewahrt in der Zoologischen Staatssammlung München. Heute gültiger Name: *Aotus trivirgatus* (Humboldt, 1811). Foto M. Müller, ZSM.

Das "Young Systematists Forum" in London am 6. Dezember 2005



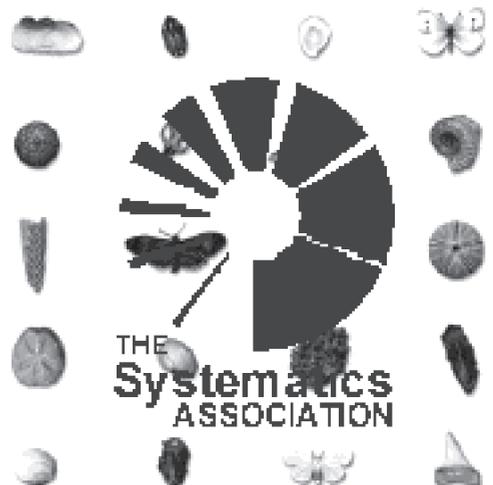
Die "Young Systematists", das Äquivalent der "Jungen Systematiker" der *GfBS*, werden in Großbritannien ebenfalls als Teil der dortigen "Systematics Association" angesehen, obwohl sie kein Mitglied der Gesellschaft sein müssen. Sie bestehen aus Studenten (meist "M.Sc. students"), Doktoranden und Post-docs in der 1. oder 2. post-doc Stelle. Die britischen JuSys sind aber als Gruppe nicht mit einer E-mail Liste oder ähnlichem "organisiert", sondern es findet lediglich einmal jährlich ein Treffen von Interessierten statt, das "Young Systematists Forum", zu dem wohl auch jedes Mal ein anderer Personenkreis kommt. Die Teilnehmer sind sehr international - abgesehen von den vielen Briten (inkl. Iren) habe ich diesmal Leute aus Holland, Österreich und Deutschland (sie waren noch nicht Mitglied unserer Gruppierung der JuSys!) kennen gelernt.

Das "Young Systematists Forum" ist ganz anders konzipiert als die Treffen der JuSys im deutschsprachigen Raum - die jungen Leute präsentieren ihre Forschungsergebnisse, es wird nicht über rein theoretische Themen diskutiert, wie es bei uns auf dem ehemaligen "Januartreffen" üblich ist. Das Auditorium war angenehm heterogen zusammengesetzt: Ganze Studentenkurse, Doktoranden und Post-docs, aber auch viele interessierte Festangestellte des Natural History Museums und Kew Gardens und andere etablierte Systematiker. Die Atmosphäre war sehr wohlwollend den Vortragenden gegenüber, da ja alle wussten, dass Leute vortragen, die noch nicht so viel Erfahrung haben. Eine sehr nette Besonderheit der Veranstaltung: Es gibt ein Team von Juroren, die den besten Vortrag und das beste Poster großzügig mit einem Gutschein für Systematik-Bücher im Wert von 100 Pfund (ca. 150 Euro) prämiieren! Kriterien sind u. a. der Vortragsstil, die Präsentation einer Zukunftsperspektive der vorgestellten

Arbeit, der Umgang mit Fragen aus dem Auditorium und die Relevanz der Arbeit hinsichtlich des Naturschutzes.

Die vorgestellten Arbeitsgebiete waren auch bunt gemischt: aus Zoologie und Botanik, morphologisch und molekular, rein Methodisches oder Naturschutz-relevantes. Das Programm und die Abstracts des letzten YSF können unter <http://www.gfbs-home.de/Fachgruppen/jusys/jusysaktuell.html> heruntergeladen werden.

Zusammenfassend stellt das YSF den perfekten Einstieg in internationale Tagungen für junge Leute dar. Es ist absolut empfehlenswert wegen der angenehmen und lockeren Atmosphäre, in der man seine ersten Vorträge auf Englisch üben kann. Es findet jedes Jahr direkt vor (Di.) oder direkt nach (Do.) dem ersten Mittwoch im Dezember in London statt; an dem Mittwoch findet das so genannte "Annual General Meeting" (Mitgliederversammlung) der Systematics Association statt, wonach immer ein öffentlicher Vortrag angeboten wird, zu dem auch Nicht-Mitglieder eingeladen sind.



Eine mögliche Zusatzfinanzierung für kleine Projekte: "The Systematics Research Fund"



Die "Systematics Association" und die "Linnean Society of London" haben Ressourcen zusammengeführt, um einen Fonds für systematische Forschung zu etablieren. Unter

www.systass.org/awards/index.html

ist als Aufforderung zur Beantragung zu lesen:

"Applications of all nationalities are welcome, and need not be members of either the Systematics Association or the Linnean Society of London. Typical activities supported include contributions to fieldwork expenditure, the purchase of scientific equipment or expertise (e.g. buying time on analytical equipment), specimen preparation (including the cost of temporary technical assistance), and contributions to publication costs.

Projects of a more general or educational nature will also be considered, provided that they include a strong systematics component. Typical activities not supported include attendance at scientific meetings and contributions to student maintenance or tuition fees. The fund does not provide payments for Bench Fees. Projects

already substantially funded by other bodies may be disadvantaged. Successful projects are selected by a panel of six systematists who represent a wide range of conceptual interests and taxonomic groups. The value of any single award will not exceed £1,500.

Application forms and guidelines for the acceptance of funds, may be downloaded as either Microsoft Word forms or as PDFs. The application form includes the details for filling in a single one-sided (A4 or letter) form that is required to accompany the application form. Further details are available upon request from the current Chair of the fund, Dr. Tim Littlewood (T.Littlewood@nhm.ac.uk). Applications may be submitted after 1 October but must be received before the 31 December of the same year, to be eligible for funds approved in the following calendar year. Decisions will be posted March-April of the year subsequent to submission."

Dieser Fond stellt sicherlich eine interessante Quelle zur Zusatzfinanzierung kleinerer Vorhaben in der systematischen Forschung dar.

Anna Hundsdörfer, Dresden

Förderpreis der Münchner Entomologischen Gesellschaft – MEG – 2007

Durch die großzügige Stiftung eines Mitglieds der Münchner Entomologischen Gesellschaft kann für das Jahr 2007 wiederum ein mit 500,00 EUR dotierter Förderpreis für junge Entomologen von der MEG vergeben werden. Gefördert werden mit diesem Preis begeisterte Frauen oder Männer, die sich intensiv mit dem Sammeln und Erforschen von Insekten beschäftigen und nicht hauptamtlich als Entomologen angestellt sind. Die Preisträgerin oder der Preisträger soll am Tag der Preisüberreichung, am 10. März 2007, in einem kurzen Vortrag ihren/seinen entomologischen Arbeitsbereich vorstellen.

Bewerben Sie sich mit den dafür üblichen Unterlagen für den "Förderpreis der MEG 2007" bis zum 1. November 2006 bei der Münchner Entomologischen Gesellschaft, Münchenhausenstraße 21, D-81247 München. Jede Person kann eine Kandidatin oder einen Kandidaten für den Preis vorschlagen.

Auskunft erhalten Sie zusätzlich unter E-Mail: megmail@zsm.mwn.de oder <http://www.zsm.mwn.de/meg>

7. R.J.H. Hintelmann-Wissenschaftspreis für Zoologische Systematik



7. R.J.H. Hintelmann-Wissenschaftspreis für Zoologische Systematik an Vasilij Grebennikov verliehen (Zoologische Staatssammlung München, 20. Januar 2006)

Ausschnitte aus der Laudatio für Vasilij Grebennikov von Martin Baehr (München)

Meine sehr verehrten Damen und Herren, lieber Vasilij!

[...] Die heutige Verleihung des R.J.H. Hintelmann Wissenschaftspreises ist aus zweierlei Gründen für mich eine besondere Freude. Erstens: Wieder einmal wurde dieser Preis an einen ausländischen, nicht deutschsprachigen jüngeren Forscher vergeben, was nicht nur den Preis und das Gremium, das ihn vergeben hat, in meinen Augen besonders aufwertet, sondern natürlich auch unserem Institut, in dem und für das diese Preisverleihung stattfindet, weitere internationale Reputation und Beachtung verleiht.

Wer ist nun der diesjährige Preisträger und warum ist ihm der Preis verliehen worden?

Ich kenne Vasilij Grebennikov seit vielen Jahren, von verschiedenen internationalen Tagungen und Kongressen, und ich meine mich zu erinnern, ihn in einem australischen Museum einmal getroffen zu haben; zur Zeit arbeitet er in Kanada. Der diesjährige Preisträger ist demnach auch selber eine sehr internationale Persönlichkeit. Grebennikov stammt aus Russland, er studierte Biologie an verschiedenen russischen Universitäten und machte seinen Doktor an der Moskauer Universität für Bodenbiologie, und zwar über ein für ihn charakteristisches Thema: die Larven und ihre Bedeutung für die Systematik und Phylogenie; im Fall seiner Dissertation die Larven einer wichtigen Gruppe von Laufkäfern.

Obwohl Vasilij Grebennikov bereits in seiner Zeit in Russland verschiedenlich und zum Teil in abgelegenen Gegenden gesammelt hat, begann erst am Ende der 90er Jahre sein wirkliches Vagantenleben, das ihn an die verschiedensten Institute in einer ganzen Reihe von Ländern führte. Nun reist es sich ja nicht von allein, sondern dafür braucht man Unterstützung, oder kurz gesagt: Geld! Wie kriegt man das? Durch Preise, grants, awards und wie das alles so in der Fachsprache heißt. Doch wie kriegt man die? Das ist ja nicht so leicht, wie auch wir immer wieder erleben, wenn Anträge an Wissenschaftsorganisationen ohne Begründung, manchmal auch grundlos, abgelehnt oder wenigstens arg zusammengestrichen werden. Man muss sich also bei den Gutachtern und den Entscheidungsgremien durchsetzen, das heißt, man muss eine interessante, möglichst innovative Themenstellung vorlegen können, die den Gutachtern glaubhaft macht, dass etwas wirklich Neues bei der geförderten Arbeit oder dem Auslandsaufenthalt herauskommt. Offenbar ist Vasilij Grebennikov dies immer wieder gelungen, denn in den letzten nicht einmal zehn Jahren hat er in verschiedenen europäischen Ländern, in Kanada, den USA, in Südafrika und Australien gearbeitet, mehrfach auch über längere Zeit, und ist, wie bereits angemerkt, inzwischen wieder in Kanada gelandet. All diese Auslandsaufenthalte wurden eben durch solche grants gefördert beziehungsweise überhaupt erst ermöglicht. Offenbar haben seine wissenschaftlichen Vorhaben bei Gutachtern verschiedenster Couleur ein offenes Ohr gefunden. Jetzt bricht er übrigens zu einer Sammelreise nach Westafrika auf, für die ihm der heute verliehene Preis sehr gelegen kommt.

Ich hatte ja zu Anfang betont, dass die Verleihung dieses Wissenschaftspreises an Vasilij Grebennikov mir besonders



gefällt, und ich möchte Ihnen nun den zweiten Grund dafür nennen. Ich muss dazu im Namen der meisten, wenn nicht fast aller Koleopterologen zu nächst einmal ein Schuldbekenntnis ablegen: Wir haben allzumal gesündigt, weil wir bei unserer systematisch-phylogenetischen Arbeit uns fast ausschließlich auf die erwachsenen Käfer beschränkt haben; die Larven dagegen haben wir bisher sträflich vernachlässigt.

Weshalb ist das so, beziehungsweise weshalb ist das so beklagenswert? Die Beschäftigung mit Käferlarven, und im Fall von Grebennikov vor allem mit denjenigen der Laufkäfer und Kurzflügelkäfer, ist leider nicht so einfach. Man muss die Larven erst einmal finden, dann muss man versuchen, sie den Imagines zuzuordnen. Beides ist in sehr vielen Fällen außerordentlich schwierig. Ich verrate sicher kein Geheimnis, wenn ich behaupte, dass wir daher nur von einem winzigen Bruchteil der existierenden Käferarten die Larven kennen. Wahrscheinlich sind es sogar nur Bruchteile von Promille!

Nun wird man sagen: Dann züchtet doch einfach, dann wisst ihr, welche Larve zu welcher Art gehört! Ja, wenn das nur so einfach wäre! Die Haltung und Züchtung von Käfern, speziell Laufkäfern, ist ein sehr zeitraubendes und häufig misslingendes Unterfangen, und die Aufzucht der Larven, die mehrere Stadien und die dazu notwendigen Häutungen durchlaufen müssen, ebenso. Das heißt: wer sich mit Larven beschäftigen will, muss sehr viel Zeit, Geduld und Ausdauer mitbringen und sich auch von Fehlschlägen nicht beirren lassen. Den meisten von uns fehlt eben leider eine dieser Eigenschaften.

Warum ist nun dieser Mangel so beklagenswert? Weil Larven, und das gilt mehr oder weniger für alle Käferlarven, aber auch insgesamt für Insekten-

larven, enorm viele Merkmale für die systematische und phylogenetische Arbeit bereitstellen können, die bislang leider viel zu wenig genutzt worden sind. Man muss in diesem Zusammenhang bedenken: Käferlarven sind ja das eigentliche Wachstums- und Entwicklungsstadium, sie sind in vielen Fällen weit langlebiger als die Imagines und leben oft in anderen Lebensräumen und unter ganz abweichenden Bedingungen. Daher sind sie der Auslese durch die Umwelt auch in ganz anderer Weise ausgesetzt als die Imagines und bieten deshalb ein mehr oder weniger unabhängiges Reservoir an Merkmalen, mit deren Hilfe die an den Imagines gewonnenen Ergebnisse geprüft werden können.

Vorhin habe ich mich schuldig bekannt, nicht genug mit und für Larven getan zu haben. Doch diese Aussage möchte ich nun ein bisschen relativieren, denn ganz so unbelehrbar sind wir Koleopterologen an der Zoologischen Staatssammlung nun doch nicht. Wenn wir auch selbst nicht mit Larven arbeiten, oder doch nur hier und da, so bemühen wir uns doch, dafür zu sorgen, dass es andere bei uns tun können: nämlich durch Auf- und Ausbau einer Sammlung von Käferlarven, die mit den Schenkungen der schönen Sammlung von Blattkäferlarven von Dr. Steinhausen und der sehr bedeutenden Sammlung von Lauf- und Schwarzkäferlarven von Professor Arndt einen inzwischen schon recht bedeutenden Grundstock aufweist. Wir laden daher alle an der Arbeit mit Larven Interessierten herzlich ein, an unserer Larvensammlung zu arbeiten - und sie auch weiter zu vermehren - und ich bin sicher, dass der diesjährige Preisträger diese Möglichkeit wahrnehmen wird.

Das eigentlich Interessante und, wie ich glaube, auch besonders Zukunftsweisende an Vasilij Grebennikovs Ar-



beit scheint mir aber die Vereinigung von morphologischen und molekularbiologischen Methoden zu sein, die er anstrebt. Dadurch könnten unter anderem auch die Schwierigkeiten der Zuordnung von Larven und Imagines wenn nicht ausgeräumt, so doch vermindert werden.

Aus all diesen Gründen finde ich es so erfreulich, dass jemandem, der auszog, die Larven zu erforschen, der R.J.H. Hintelmann Wissenschaftspreis

der Freunde der Zoologischen Staatssammlung zuerkannt worden ist. Er wurde nämlich einem Wissenschaftler zugesprochen, der ein enorm zukunftsträchtiges Gebiet betreten hat und dort bereits sehr schöne Erfolge verzeichnen konnte. [...]

Dir, Vasilij, meine herzliche Gratulation zu dem Preis und viel Erfolg für Deine weitere Arbeit, und natürlich auch viel Spaß daran!

Abbildung: Zwei von V. Grebennikov beschriebene Laufkäferlarven (links: *Asapidion caraboides*, rechts: *Tachyta nana*)

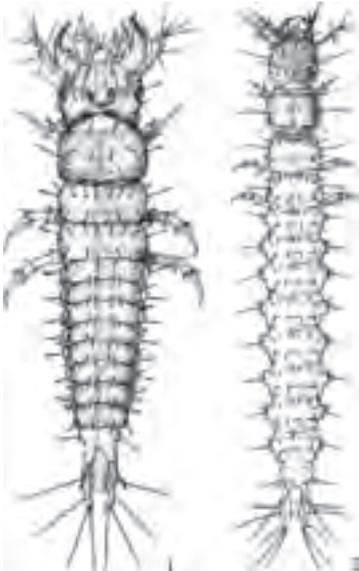


Foto: Der diesjährige Preisträger Vasilij Grebennikov mit der Stifterin Frau Elisabeth Hintelmann.





Ausschreibung des 8. R.J.H. Hintelmann Wissenschafts-Preis für Zoologische Systematik

Gestiftet von Frau Elisabeth Hintelmann in Erinnerung an ihren Mann Robert J.H. Hintelmann

In Trägerschaft der FREUNDE DER ZOOLOGISCHEN STAATSSAMMLUNG MÜNCHEN E.V. wird für herausragende Leistungen auf dem Gebiet der Zoologischen Systematik, Phylogenetik, Faunistik und Biogeographie der 8. R.J.H. Hintelmann Wissenschaftspreis ausgeschrieben. Der Preis ist mit EURO 5.000.- ausgestattet und soll in erster Linie dem wissenschaftlichen Nachwuchs (in der post-graduate-Phase) zugute kommen.

Vorgeschlagen werden können Wissenschaftler/innen, die nach abgeschlossenem Biologiestudium mit einer besonderen Leistung in einem der eingangs genannten Fachgebiete auf sich aufmerksam gemacht haben. Vorschlagsberechtigt sind alle Zoologen/innen; ausdrücklich wird auf die Zulässigkeit von Eigenbewerbungen hingewiesen.

Weitere Details entnehmen Sie bitte der homepage der Freunde der Zoologischen Staatssammlung e. V.

www.zsm.mwn.de/freunde/index.htm



Zum Todestag des Zoologen J. B. von Spix



Johann Baptist Ritter von Spix (1781 - 1826), ein zu wenig bekannter Zoologe auf der Suche nach dem "natürlichen System"

Johann Baptist Ritter von Spix war der erste Konservator der damaligen zoologisch-zootomischen Sammlungen der Bayerischen Akademie in München, aus der die Zoologische Staatssammlung München hervorgegangen ist. Ihm zu Ehren verleihen die Freunde der ZSM e.V. an besonders verdiente Personen die RITTER VON SPIX MEDAILLE und die wissenschaftliche Zeitschrift der Zoologischen Staatssammlung heißt in Erinnerung an ihn „SPIXIANA“. In München ist auch eine Straße nach Spix benannt.

Im Jahre 2006 gedenken wir des 225. Geburtstages und des 180. Todestages des Münchner Zoologen Dr. J. B. Ritter von Spix.

Im fränkischen Höchstadt an der Aisch wurde der spätere Zoologe Johann Baptist Spix 1781 geboren. Er ist in den Büchern über die Geschichte der Biologie in der Regel nur ganz kurz erwähnt, meistens im Zusammenhang mit der höchst erfolgreichen Brasilienexpedition (1817 bis 1820) gemeinsam mit Carl Friedrich Philipp von Martius. Sein darüber hinaus gehendes Wirken als Zoologe und seine Verdienste für die zoologische Systematik sind auch heute noch viel zu wenig bekannt. Es ist das Verdienst von Prof. Dr. Ernst Josef Fittkau, dem früheren Leiter der Zoologischen Staatssammlung München, diesen Zoologen zweihundert Jahre nach seiner Geburt in verschiedenen Publikationen und Symposien bekannter gemacht zu haben.

Spix stammte aus ärmlichen Verhältnissen, konnte aber auf Grund seiner Begabung zunächst in Bamberg, dann in Würzburg Philosophie und Theologie studieren. Durch den damals noch jungen Naturphilosophen Friedrich Wilhelm Josef Schelling wurde Spix' Inter-

esse an der Natur geweckt. Er studierte Medizin (der damalige Weg zur Zoologie) und praktizierte in Würzburg kurze Zeit als Arzt. Im Jahre 1808 wurde er vom ersten Bayerischen König, Maximilian I Josef, an die königliche Akademie der Wissenschaften berufen, die unter Graf Montgelas reformiert worden war und das ehemals fürstliche Naturalienkabinett mit Neuzugängen aus der Säkularisation betreute. Spix durfte mit einem großzügigen Stipendium der bayerischen Regierung zu einem Studienaufenthalt nach Frankreich (ans Pariser Museum, dem damaligen Mekka der Zoologie) sowie dort zu meeresbiologischen Exkursionen und nach Italien reisen. Der methodische Einfluss seiner Lehrjahre bei Georges Cuvier, dem Begründer der vergleichenden Anatomie, war in seinen späteren Publikationen unübersehbar.

Im Jahre 1810 wurde Spix zum Adjunkt bei der Königlich-Bayerischen Akademie der Wissenschaft angestellt und im folgenden Jahr zum Konservator einer eigenständigen zoologisch-zootomischen Sammlung berufen. Auf diese Berufung geht die Zoologische Staatssammlung München zurück, die damit älter als die meisten deutschen zoologischen Museen ist (z. B. Berlin: 1812, Frankfurt: 1817, Bonn: 1818, Hamburg: 1839). Spix hatte in München die Aufgabe, die zoologische Sammlung der Akademie zu ergänzen und wissenschaftlich zu bearbeiten, eine Aufgabe, der er sich mit großem Geschick und Eifer widmete. Seine Aussagen über die Arbeitsweise der zoologischen Systematik (auf der Suche nach dem natürlichen System noch vor Darwin!) und die Aufgaben eines Konservators sind in überraschend weiten Teilen noch heute gültig. Er schrieb in kürzester Zeit ein umfassendes Werk über



die - wie man heute sagen würde - Geschichte der Zoologischen Systematik einschließlich der aktuellen Anschauungen („*Geschichte und Beurtheilung aller Systeme in der Zoologie nach ihrer Entwicklungsfolge von Aristoteles bis in die gegenwärtige Zeit*“, 1811). Weitere wichtige Arbeiten sind zum Beispiel eine Revision der Primaten („*Abhandlung über die Affen der alten und neuen Welt...*“, 1814) und eine vergleichende Anatomie der Schädel („*Cephalogenesis...*“, 1815). Darüber hinaus untersuchte Spix die Anatomie des Blutegels (1814), entdeckte das Nervensystem der Seeigel (1809), publizierte über ein Fossil (1820) sowie über die Anatomie einer Schwebfliegenlarve (1825, wenn auch in der Meinung, es handle sich um ein Weichtier).

Im Alter von 36 Jahren, bereits als renommierter Zoologe, fuhr Spix mit dem jüngeren Botaniker Martius nach Brasilien. Sie schlossen sich zunächst einer österreichischen Expedition (anlässlich der bevorstehenden Vermählung der Erzherzogin Leopoldine mit dem späteren Kaiser Dom Pedro I) an, fuhren dann aber eigenständig in das Innere Brasiliens und erforschten insbesondere das Amazonasgebiet.

Diese Forschungsreise war außerordentlich erfolgreich und die beiden Münchner brachten Sammlungsmaterial mit, das zum großen Teil noch heute in den Staatlichen Bayerischen Sammlungen aufbewahrt wird. Spix und Martius wurden nach ihrer erfolgreichen Rückkehr geadelt und mit vielen Ehrungen bedacht. Leider konnte Spix von der reichen Ausbeute nur die Wirbeltiere (mit Ausnahme der Fische)

selbst bearbeiten. Er blieb zeitlebens geschwächt von den Strapazen der Brasilien-Reise und starb 1826 mit nur 45 Jahren an einer Tropenkrankheit. Martius hingegen konnte noch bis zu seinem Tode im Jahre 1886 die brasilianische Ausbeute wissenschaftlich bearbeiten, an der Münchner Universität lehren und die Botanik prägen.

K. SCHÖNITZER, München

Literatur:

- BARTKOWSKI, B. (1998) Das Tierreich als Organismus bei J. B. v. Spix (1781-1826). Seine Auseinandersetzung mit der Mannigfaltigkeit im Tierreich: Das "natürliche" System. Europäische Hochschulschriften Ser. III, Bd. 804, Frankfurt/Main, 456 S.
- Fittkau, E. J. (1995) Johann Baptist Ritter von Spix. Rundgespräche d. Kommission f. Ökologie, „Tropenforschung“, Bayer. Akad. d. Wissenschaften. 10, 29-38
- ZOOLOGISCHE STAATSSAMMLUNG MÜNCHEN (Hrsg.) (1992) Chronik der ZSM, Festschrift zur Verabschiedung des Direktors der ZSM, Prof. Dr. E. J. Fittkau, 1976-1992. Spixiana Suppl. 17, 248 S.



Johann Baptist Ritter von Spix (*9. 2. 1781 Höchstatt, †13. 5. 1826 München). Original in der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Weitere Abbildungen zum Text siehe Seite 30.



Konrad-Thaler-Gedächtnispreis der der Arachnologischen Gesellschaft e.V.

Konrad Thaler, einer der bedeutendsten deutschsprachigen Arachnologen der Gegenwart, ist am 11. Juli 2005 während einer Studentenexkursion verstorben. Er war einer der letzten, die Faunistik, Ökologie, Biogeographie und Taxonomie der einheimischen Spinnentiere in der universitären Forschung und Lehre vertreten haben. Die Vermittlung von Wissen, Erfahrung und Motivation an die kommende Generation von Wissenschaftlern ist ihm stets ein besonderes Anliegen gewesen. Mit dem ausgeschriebenen Preis soll ein Beitrag zur Wahrung der Kontinuität dieser Forschungstradition geleistet werden.

Der Konrad-Thaler-Gedächtnispreis dient der Würdigung hervorragender Diplomarbeiten und/oder Dissertationen aus den o. g. Arbeitsbereichen Konrad Thalers in der Arachnologie (exkl. Acari). Eingereicht werden dürfen nur von der jeweiligen Hochschule akzeptierte Examensarbeiten in Deutsch oder Englisch, deren Einreichung am Tag der Deadline nicht länger als 3 Jahre zurückliegt. Es werden Vorschläge von promovierten Wissenschaftlern wie auch Eigenbewerbungen entgegengenommen. Eine Mitgliedschaft des/der Preisträgers/in in der AraGes wird nicht vorausgesetzt.

Die Auszeichnung wird in 3-jährigem Turnus während des Treffens der Deutschsprachigen Arachnologen vergeben und umfasst:

chigen Arachnologen vergeben und umfasst:

- eine Urkunde mit dem Namen der Preisträgerin bzw. des Preisträgers, dem Titel der Arbeit und der Unterschrift des Vorsitzenden des Vorstandes der AraGes
- eine Preissumme von bis zu 3000,00 €.

Der Preis ist teilbar in beste Diplomarbeit (1000,00 €) und beste Dissertation (2000,00 €). Wenn keine geeignete Dissertation vorliegt, können bis zu drei Diplomarbeiten ausgezeichnet werden. Sollte keine Arbeit für preiswürdig erachtet werden, wird der Preis nicht vergeben.

Die Preisträger sind angehalten, einen Vortrag auf dem jeweiligen AraGes-Treffen zu halten. Eine kurze Würdigung der Arbeit wird in den Arachnologischen Mitteilungen veröffentlicht. Die Auswahlkommission besteht aus dem Vorstand der Arachnologischen Gesellschaft und jeweiligen Fachgutachtern. Die Wahl des/der Preisträgers/in erfolgt mit einfacher Mehrheit der Jurymitglieder.

Der Preis wird erstmals zum Deutschsprachigen Arachnologentreffen 2007 in Münster vergeben. Bewerbungen sind bis zum 2. Januar des jeweiligen Jahres möglich, in dem eine Mitgliederversammlung der AraGes stattfindet (s. <http://www.arages.de>)

Die Diplom- bzw. Doktorarbeiten sind in dreifacher Ausfertigung einzureichen bei:

Arachnologische Gesellschaft e.V.
c/o Dr. Peter Jäger, Arachnologie
Forschungsinstitut und Naturmuseum Senckenberg
Senckenberganlage 25D-60325 Frankfurt
Peter.Jaeger@Senckenberg.de



Informationen zum "Impact Factor"

Der "Journal Impact Factor" (IF) wird zunehmend als Maß zur Bewertung der Qualität wissenschaftlicher Arbeiten bei Evaluierungen von Instituten und zur Beurteilung von Wissenschaftlern verwendet, obwohl er für diese Anwendungen nicht erfunden wurde. Da diese Verwendung fragwürdig ist, hat sich eine Diskussion über die Nutzbarkeit bibliometrischer Daten für die akademische Evaluierung entwickelt. Die zahlreichen Publikationen zu diesem Thema werden im Folgenden zusammengefasst, um die wichtigsten Fakten und Argumente darzulegen. Eine ausführlichere Darstellung geben Dong et al. (2005).

Was ist der "Impact Factor?"

Der "Impact Factor" ist als Instrument der Marktforschung für den Vergleich von wissenschaftlichen Zeitschriften entwickelt worden. Er ist eine "bibliometrische" Zahl, welche die durchschnittliche Zitierhäufigkeit der Artikel in einer wissenschaftlichen Zeitschrift ausdrückt (s. unten). Im wissenschaftlichen Alltag hat sich der IF jedoch zunehmend zu einem Surrogat für die Beurteilung wissenschaftlicher Publikationen entwickelt. Je höher der IF ausfällt, desto höher wird das Prestige der Zeitschrift bei vielen forschungspolitischen Entscheidungsträgern angesehen.

Wer hat den "Impact Factor" erfunden?

Die Idee, Zitierungen zu zählen, um eine Rangliste wissenschaftlicher Zeitschriften aufzustellen, geht auf Gross & Gross (1927) zurück. Ausgehend von dem Gedanken, dass ein wissenschaftlicher Artikel um so häufiger zitiert wird, je wichtiger die Ergebnisse für wissenschaftliche Öffentlichkeit sind, schlug E. Garfield (1955) vor, den "impact" einer Zeitschrift durch die Zählung von Zitierungen zu messen. Der Begriff "Impact Factor" tauchte zum

ersten Mal im 1963 publizierten Science Citation Index für das Jahr 1961 auf (Garfield 1996). Seitdem wird der IF vom "Institute of Scientific Information" (ISI) veröffentlicht.

Wie wird der Impact Factor berechnet?

Der IF ist ein Maß für die durchschnittliche Zitierhäufigkeit aller Artikel in einer Zeitschrift bezogen auf einen bestimmten Zeitraum.

Er wird generell aus dem Verhältnis der Anzahl der Zitierungen zur Anzahl der publizierten Artikel berechnet. Um den IF einer bestimmten Zeitschrift für ein bestimmtes Jahr zu ermitteln, wird die Anzahl der Zitate bezüglich der Artikel, die in den beiden vorhergehenden Jahren in der betreffenden Zeitschrift erschienen, durch die Gesamtzahl der im gleichen Zeitraum in derselben Zeitschrift erschienenen (zitierten und nicht zitierten) Artikel geteilt. Für die Zählung der Zitate selbst werden alle vom ISI ausgewerteten Zeitschriften berücksichtigt. Demnach kann für eine neu erscheinende Zeitschrift erstmals im dritten Jahr ein IF berechnet werden. Die Listen der Zeitschriften, deren Artikel berücksichtigt werden und derjenigen Zeitschriften, aus denen die Zitate gezählt werden, sind offenbar nicht deckungsgleich (Garfield 1994); näheres dazu war nicht (kostenfrei) zu ermitteln.

Die Indizes werden getrennt für Naturwissenschaften und Sozialwissenschaften herausgegeben.

Wie groß ist die Datenbasis?

Das ISI unterhält eine multidisziplinäre und internationale Sammlung bibliographischer Informationen über wissenschaftliche Zeitschriften mit Gutachtersystem (peer review). Die Anzahl der berücksichtigten Zeitschriften stieg von 600 (1964), über 2400 (1972) und 4500 (~1995), auf 8600 (~2005). Die gespeicherte Information umfasst für jeden Artikel die zitierte Literatur



(Garfield 1972, 1996; [2]). Insgesamt wird die Zahl der begutachteten wissenschaftlichen Zeitschriften auf über 16000 geschätzt (Dong et al. 2005).

Wodurch wird der "Impact Factor" beeinflusst ?

Auf ihrer Homepage informiert die Firma Thomson Scientific (s. unten) über einige Faktoren, die den IF beeinflussen. Insbesondere der Einschluss von "Briefen" und Review-Artikeln wird hervorgehoben [2]. Auch formale Dinge, wie Namensänderungen von Zeitschriften [2] oder die Sprache der Publikation (z.B. Van Leeuwen et al. 2001) wirken sich auf den IF aus. Fehlerquellen sind unter anderem Fehlzitierungen z. B. ungewöhnlicher Autorennamen (Kotiaho 1999, Kotiaho et al. 1999).

Dieser Einfluss der verschiedensten Faktoren auf die Zitierrate wurde bereits zum Objekt wissenschaftlicher Untersuchungen (z. B. Leimu & Koricheva 2005). Dabei zeigte sich, dass u. a. Länge, Anzahl der Autoren, Herkunftsland und das Prestige des Herkunftsinstituts das Zitierverhalten beeinflussen. Das bedeutet, dass die Zitierrate eher mit Eigenschaften der Autoren als mit Eigenschaften der Artikel korreliert war.

Ein weiteres Problem besteht darin, dass bei der Berechnung des IF für Zähler und Nenner des Quotienten unterschiedlich gezählt wird. Für den Nenner gelten z. B. Anmerkungen der Herausgeber (editorials), "Briefe", Abstracts von Tagungen u. ä. als nicht zitierbar, während sie für den Zähler berücksichtigt werden. Das bedeutet, dass der IF durch die Steigerung der Anzahl von Zitierungen in solchen "nicht zitierbaren" Beiträgen erhöht werden kann.

Schließlich kann, wie bereits nachgewiesen wurde, die Literaturliste eines Artikels auf Wunsch der Herausgeber mit zusätzlichen Zitaten von in dersel-

ben Zeitschrift publizierten Arbeiten "angereichert" werden, um in betrügerischer Absicht die Zitierrate und damit den "Impact factor" zu erhöhen (Monastersky 2005).

Wer produziert den "Impact Factor"?

Das Institute of Scientific Information (ISI), das den Science Citation Index (SCI), den Journal Citation Report (JCR) und den Journal Impact Factor (IF) herausgibt, wurde von E. Garfield gegründet und 1992 an die Thomson Corporation verkauft, ein Unternehmen mit Sitz in Connecticut, USA, das diverse Informationsdienste im wissenschaftlichen und medizinischen Bereich anbietet, u. a. Patent- und Industriestandards und wissenschaftliche und technische Informationen. Thomson Scientific übernahm auch BIOSIS (2004 oder 2005) und damit den Zoological Record. Das Unternehmen ist in 130 Ländern vertreten, beschäftigt ca. 40000 Angestellte und hatte 2003 Einnahmen von 7,6 Milliarden US-Dollar. Selbstverständlich ist auch der Zugang zu den IF-Listen kostenpflichtig.

Wozu wird der "Impact factor" verwendet?

Der "Impact Factor" ist ein quantitatives Maß, um die Positionierung einer Zeitschrift im Vergleich zur Konkurrenz abzuschätzen. Dies wird auch zum Management von Zeitschriftensammlungen in Bibliotheken genutzt, um über das (Ab-)Bestellen von Zeitschriften zu entscheiden. Außerdem berücksichtigen Autoren den Impact Factor bei der Auswahl der Zeitschriften, in denen sie ihre Manuskripte veröffentlichen wollen/sollen. Ursprünglich wurde der IF zum Vergleich von Zeitschriften entwickelt, wird aber in zunehmendem Ausmaß für die Bewertung der Qualität wissenschaftlicher Arbeiten bei Evaluierungen von Instituten und zur Beurteilung von Wissenschaftlern verwendet. In der Praxis wird der Impact Factor häufig mit der



Qualität der wissenschaftlichen Artikel gleichgesetzt - eine Handlungsweise, für die es keine wissenschaftliche Basis (z. B. Opthof 1997) gibt. Die Übertragung der auf Zeitschriften bezogenen Maßzahl auf einzelne Artikel in diesen Zeitschriften ist irreführend, da es sich um einen Durchschnittswert handelt, von dem die tatsächliche Zitierhäufigkeit eines einzelnen Artikels sehr weit nach oben oder unten abweichen kann (vgl. z. B. die von Colquhoun 2003 angeführten Beispiele).

Selbst der Erfinder des IF, E. Garfield, hat sich gegen die unangemessene Verwendung des IF als Surrogat bei Evaluierungen ausgesprochen und vor dem unüberlegten/unkritischen Gebrauch gewarnt (Garfield 1996). Das ISI warnt vor dem Vergleich der IF von Zeitschriften verschiedener Fachrichtungen (s. unten) und hebt hervor, dass die IF nie für die Bewertung von einzelnen Artikeln oder Autoren entwickelt worden seien. Jedoch wird auch die Meinung vertreten, dass die Verwendung des IF für die Evaluierung das einzig objektive Verfahren sei und damit Entscheidungen aufgrund von persönlichen Beziehungen vorzuziehen ist (Lomnicki 2003). Die Objektivität des IF beruht lediglich auf nachvollziehbaren Berechnungen aus einer bekannten Datenbasis, für die Ableitung einer Aussage über die Qualität einzelner wissenschaftlicher Artikel gibt der IF aber keine positive Evidenz. Daher kann der IF die direkte Bewertung der wissenschaftlichen Arbeit nicht ersetzen.

Zeitliche Reichweite von wissenschaftlichen Publikationen

Forschungsrichtungen, bei denen sich der Einfluss der Publikationen über einen längeren Zeitraum erstreckt, werden bei der Erstellung des IF systematisch benachteiligt, da zur Berechnung des IF nur die beiden vorhergehenden Jahre berücksichtigt werden.

Insbesondere taxonomische Artikel werden noch nach sehr viel längerer Zeit zitiert. Um die deutlich längere Halbwertszeit taxonomischer Arbeiten zu veranschaulichen, wurde aus den Literaturverzeichnissen von drei zufällig ausgewählten Arbeiten ein Durchschnittsalter der zitierten Arbeiten von 40 bzw. 60 Jahren errechnet (Krell 2002b).

Da für taxonomische Untersuchungen häufig Literatur seit 1758 relevant ist, sollte es jedem einleuchten, dass ein Vergleich der IF solcher Zeitschriften mit dem von Zeitschriften anderer Fachgebiete, in denen Artikel schon nach 10 Jahren veraltet sind, nicht besonders sinnvoll ist.

Beispiele

Die Bibliothek des Natural History Museum, London, hält ca. 1000 entomologische Zeitschriften, aber nur 65 davon sind vom SCI erfasst, von denen wiederum nur 27 Zeitschriften taxonomische Artikel (Krell 2002a) publizieren.

Die Taxonomie ist eine wichtige Komponente der Biodiversitätsforschung. Eine Umsetzung taxonomischer Ergebnisse besteht in der Erstellung von Bestimmungsschlüsseln, die es dann auch Nicht-Systematikern erlauben, Organismen zu identifizieren und mit ihnen zu arbeiten. Die Benutzung der Schlüssel wird aber in der Regel nicht im Literaturverzeichnis dokumentiert, so dass ein bedeutender "impact" der taxonomischen Arbeiten durch die Bibliometrie nicht erfasst wird (Krell 2002b). Auch Artbeschreibungen werden meist nicht zitiert.

Nebenwirkungen

Das Bestreben, bzw. der Zwang in Zeitschriften mit hohem Impact Factor zu publizieren, führt zu einer Verschiebung der Forschungsschwerpunkte hin zu spektakulären, kurzfristig modernen Themen (z. B. Schoenbaert



& Roelands 1998). Dies geschieht auf Kosten von langfristigen Projekten in der Grundlagenforschung, die für die Öffentlichkeit wenig spektakulär erscheinen, aber die Basis für weiterführende Untersuchungen bilden.

Gegenwärtige Lage

- oIn Deutschland wird der IF bei Evaluierungen und Mittelvergabe zunehmend berücksichtigt (u. a. Adam 2002), bisher noch inoffiziell.
- oIn England berücksichtigen Besetzungskommissionen routinemäßig den IF (Monastersky 2005).
- oIn Finnland ist die Mittelvergabe an Universitätskliniken u. a. vom IF der Zeitschriften abhängig, in denen die Forscher publizieren. Dies ist sogar im Gesetz festgeschrieben (Adam 2002).
- oIn Italien wird z. B. die Summe der IF der Zeitschriften, in denen ein Bewerber in den letzten 5 Jahren publiziert hat, für Entscheidungen über Einstellungen bzw. Finanzierung herangezogen (Jennings 1998)
- o"Ähnliche Praktiken" sind auch in anderen europäischen Ländern und in Japan üblich (Jennings 1998)
- oIn Spanien werden Forscher für Publikationen in Zeitschriften mit hohem IF belohnt (Jimenez-Contreras et al. 2002).
- oIn China spielen Publikationen in Zeitschriften mit IF bei Promotionsverfahren eine Rolle. Außerdem erhalten in einigen Instituten Wissenschaftler für Publikationen in Zeitschriften mit hohem IF finanzielle Belohnungen (Monastersky 2005).
- oIn den USA ist die Verwendung des IF für Evaluierung von Instituten oder Wissenschaftlern noch nicht so stark verbreitet (Monastersky 2005).

Weiterführende Gedanken

Wer wissenschaftliche Arbeit bewertet, sollte sich nicht von der Einfachheit monodimensionalen Denkens fes-

seln lassen.

Kann man die wissenschaftliche Qualität einer Arbeit durch eine einzige Zahl ausdrücken, die zudem noch quer über alle Fachbereiche vergleichbar sein soll? Schon allein dieser Gedanke sollte allen, die es gewohnt sind, sich mit komplexen Fragestellungen auseinanderzusetzen, lächerlich erscheinen.

Könnte die Wichtigkeit eines wissenschaftlichen Artikels selbst an seiner eigenen Zitierhäufigkeit gemessen werden? Auch dem kann man nur bedingt zustimmen. Zum einen gibt es Fragestellungen oder Organismengruppen, mit denen sich weniger Forscher beschäftigen als mit anderen, so dass Artikel in diesen Bereichen naturgemäß seltener zitiert werden. Bedeutet das, dass diese Artikel schlechter sind als solche, die schon deshalb häufiger zitiert werden, weil sie sich auf ein größeres Taxon beziehen?

Was bedeutet Zitierung eines wissenschaftlichen Artikels überhaupt? Ein Artikel wird zitiert, weil der zitierende Autor auf dessen Information aufbaut, weil der zitierte Artikel seine Ergebnisse unterstützt. Ein Artikel kann auch in das Literaturverzeichnis eines anderen Artikels aufgenommen werden, wenn die Ergebnisse durch den zitierenden Autor widerlegt werden. Nicht nur besonders gute, interessante Artikel werden überdurchschnittlich oft zitiert, sondern auch besonders schlechte Artikel, in denen das Ergebnis oberflächlicher Untersuchungen oder absurde Hypothesen präsentiert werden, die eine Korrektur oder einen Widerspruch herausfordern. In taxonomischen Arbeiten müssen Publikationen zitiert werden, wenn sie nomenklatorisch (nach den Maßgaben der ICZN) relevant sind; dies erfordert keine besondere sachliche Qualität.



Folgerung:

Die zunehmende Bedeutung des IF für die akademische Evaluierung hat keine sachliche Grundlage. Es ist zwingend notwendig, dass möglichst schnell bessere, dem Zweck angemessene Kriterien für die Bewertung wissenschaftlicher Arbeit entwickelt werden.

Christian Schmidt, Dresden

Literatur zum Impact Factor

Mit * markierte Artikel waren nicht verfügbar.

Adam, D. 2002. The counting house. *Nature*, 415: 726-729.

Bornmann, L. & Daniel, H.D. 2005. Does the h-index for ranking of scientists really work? *Scientometrics*, 65 (3): 391-392. December 2005. ISSN: 0138-9130 (Paper) 1588-2861 (Online)

Coccia, M. 2005. A scientometric model for the assessment of scientific research performance within public institutes. *Scientometrics*, 65 (3): 307-321. December 2005. ISSN: 0138-9130(Paper) 1588-2861 (Online)

Colquhoun, D. 2003. Challenging the tyranny of impact factors. *Nature*, 423: 479.

Dong, P.; Loh, M. & Mondry, A. 2005. The "impact factor" revisited. *Biomedical Digital Libraries*, 2005, 2: 7 (p.1-8). <http://www.bioglib.com/content/2/1/7>

Garfield, E. 1995. Citation Indexes for Science. *Science* 122:108-111.

Garfield, E. 1996. How can impact factors be improved? *British Medical Journal*, 313:411-413.

Garfield, E. & Welljams-Dorof, A. 1992. Citation data: their use as quantitative indicators for science and technology evaluation and policy-making. *Sci. Pub. Pol.*, 19: 321-327.

Garfield, E. 1972. A basic journal collection journal collection: ISI lists the fifty most cited scientific and technical journals. *Current contents*

2: 3-5.

Garfield, E. 1972. Citation analysis as a tool in journal evaluation. *Science*, 178: 471-479.

Garfield, E. 1972. Citation statistics may help scientists choose journals in which to publish. *Current Contents* 6: 5-6.

Garfield, E. 1983. How to use citation analysis for faculty evaluations, and when is it relevant?. Parts 1, 2. In: *Essays of an information scientist*, Vol. 6: 354-372. ISI Press, Philadelphia.

Garfield, E. 1990. How ISI selects journals for coverage: quantitative and qualitative considerations. In: *Essays of an information scientist*, Vol. 13: 185-193. ISI Press, Philadelphia. *Current contents*, 22: 5-13.

Gross, P.L.K. & Gross, E.M. 1927. College libraries and chemical education. *Science*, 66: 385-386.

Jimenez-Contreras, E.; Delgado Lopez-Cozar, E.; Ruiz-Perez, R. & Fernandez, V.M. 2002. Impact factor rewards affect Spanish research. *Nature* 417: 898.

Kotiaho, J. 1999. Papers vanish in miss-citation black hole. *Nature*, 398: 19.

Kotiaho, J. et al. 1999. Unfamiliar citations breed mistakes. *Nature*, 400: 307.

Krell, F.T. 2002a. Impact factors aren't relevant to taxonomy. *Nature*, 405: 507-508.

Krell, F.T. 2002b. Why impact factors don't work for taxonomy. *Nature*, 415: 957.

Leimu, R. & Koricheva, J. 2005. What determines the citation frequency of ecological papers? *Trends in Ecology and Evolution*, 20 (1): 28-32.

Lomnicki, A. 2003. Impact factors reward and promote excellence. *Nature*, 424: 487.

Moed, H.F. 2002. The impact-factors debate: the ISI's uses and limits. *Nature*, 415: 731-732.

Monastersky, R. 2005. The number that's devouring science. *The*



Chronicle of Higher Education, 52 (8). (<http://chronicle.com/free/v52/i08/08a01201.htm>).

*Murthaugh, P.A. 2002. Journal quality, effect size, and publication bias in meta-analysis. *Ecology*, 1162-1166.

*Narin, F. et al. 1991. Scientific cooperation in Europe and the citation of multinationally authored papers. *Scientometrics*, 21: 313-323

Opthof, T. 1997. Sense and nonsense about the impact factor. *Cardiovascular research*, 33 :1-7.

Schoonbaert, D. & Roelants, G. 1998. Impact takes precedence over interest. *Nature*, 391: 222.

*Seglen, P.O. 1994. Causal relationship between article citedness and journal impact. *J. Am. Soc. Inf. Sci. Technol.*, 45: 1-11.

Seglen P.O. 1997. Why the impact factor of journals should not be used for evaluating research. *British Medical Journal*, 314: 498-502.

*Seglen, P.O. 1998. Citation rates and journal impact factors are not suitable for evaluation of research. *Acta Orthopaedica Scandinavica*, 69: 224-229.

Skorka, P. 2003. How do impact factors relate to the real world? *Nature*, 425: 661.

Stegmann J. 1997. How to evaluate journal impact factors. *Nature*, 390: 550.

Valdecasas, A.; Castroviejo, S. et al. 2000. "Reliance on the citation index undermines the study of biodiversity." *Nature*, 403: 698. (publ. 17.ii.2000).

Van Leeuwen, T.N.; Moed, H.F.; Tijssen, R.J.W.; Visser, M.S.; Van Raan, A.F.J. 2001. Language biases in the coverage of the Science Citation Index and its consequences for international comparisons of national research performance. *Scientometrics*, 51 (1): 335-346.

Waheed, A.A. 2003. Citation rate unrelated to journal's impact factors. *Nature*, 426: 495.

*Wardle, D.A. 1995. Journal citation impact factors and parochial citation practices. *Bulletin of the Ecological Society of America*, 76: 102-104.

West, R. 1996. Impact factors need to be improved. *British Medical Journal*, 313: 1400.

Internetseiten mit darauf angegebenem Datum, falls dieses fehlt, mit Datum des "Besuchs"

[1] <http://www.isinet.com/aboutus/> [03.08.2005]

[2] Garfield, E. 1994. The Impact Factor. <http://scientific.thomson.com/free/essays/journalcitationreports/impactfactor/> [originally published in the Current Contents print editions June 20, 1994]

[3] Garfield, E. 1994. Using the Impact Factor. <http://scientific.thomson.com/free/essays/journalcitationreports/usingimpactfactor/> [originally published in the Current Contents print editions July 18, 1994]

Tolle Geschenkidee von Taxonomen: Namenspatenschaften für neu entdeckte Tierarten (Pressebericht der AG Marketing)



Ein Geschenk der besonderen Art - das kann ganz wörtlich nehmen, wer sich selbst, Verwandten oder Freunden eine Namenspatenschaft für eine neu entdeckte Tierart schenkt. Die von BIOPAT, einem gemeinnützigen Verein, vermittelte Namenspatenschaft gilt für immer und ewig.

Warum sollte man sich nicht durch eine Orchidee, eine Ameise oder eine Echse Unsterblichkeit sichern? Zumal der Namenspate sich gleichzeitig auch durch die gute Tat der bleibenden Erinnerung durch die Nachwelt empfiehlt. Denn die im Schnitt vierstelligen Gebühren, die für die Eintragung fällig werden, gehen zur Hälfte in die taxonomische Forschung - jenen Zweig der Biologie, der sich um Beschreibung und Klassifizierung von Arten verdient macht. Die andere Hälfte fließt in Naturschutzprojekte vor Ort. Über die Vergabe der Mittel entscheidet ein unabhängiges, internationales Expertengremium. Die taxonomische Forschung spielt für die Erhaltung der Arten eine ganz besondere Rolle. Denn erhalten und geschützt werden kann letzten Endes nur, was auch bekannt ist. Taxonomen haben sich genau hierauf spezialisiert: Neue Arten von alten abgrenzen, Populationen erkennen und bewerten, Lebensräume beschreiben. Außerdem wachen sie über die Vergabe von Namen neu entdeckter Arten.

Wer von den Taxonomen eine Namenspatenschaft erwirbt, darf sich freilich kaum Hoffnung machen, dass ein Säugetier oder Vogel den eigenen Namen fortan durch die Entwicklungsgeschichte trägt. Denn hier haben die Taxonomen in den vergangenen Jahrhunderten schon gute Arbeit geleistet und Vieles benannt. Neu entdeckt werden daher meistens eher die kleinen und kleinsten unter den Lebewesen: Käfer, Frösche, Moose, Urwaldpflanzen. Doch auch unscheinbare Arten können durchaus ihren Reiz haben.

Der eingetragene Name bleibt übrigens über ein mögliches Aussterben der Art oder selbst im Fall einer Doppelentdeckung und -benennung erhalten und wird durch eine Urkunde offiziell belegt. Die Gebühren für die Eintragung der Namenspatenschaft variieren je nach Bedeutung der neu entdeckten Art. Einstiegsmodelle sind ab rund 2.500 € zu haben, spektakuläre Funde kosten leicht das Dreifache oder mehr. Der Taxonom, der die zugehörige Beschreibung der Art liefert, stellt mit der Urkunde über die Namenspatenschaft quasi die Geburtsurkunde der Art aus. Denn durch die taxonomische Einordnung und Beschreibung der Art wird der Frosch oder die Orchidee wissenschaftlich überhaupt erst existent. Mehr über diese originelle Geschenkidee von bleibendem Wert auf www.biopat.de

Kontakt:

Dr. Martin Kreuels, Sprecher der AG „Marketing für Taxonomen“ der Gesellschaft für Biologische Systematik (GfBS)

Alexander-Hammer-Weg 9, 48161 Münster

Tel.: 02533-933545

Mail: kreuels@bionetworx.de

Internet: www.BioNetworX.de



Kreationismus zum Zweiten

Kreationismus in Deutschland: Volle Kraft voraus ins Mittelalter?

Die Evolutionstheorie ist die Wurzel aller Intoleranz der Welt! Die Evolutionstheorie ist eine Lüge! Die Ablagerungen des tertiären Molassemeers in Süddeutschland sind Relikte der Sintflut! Derartige und andere Abstrusitäten lesen Sie heute fast täglich im Internet, in spezieller Presse oder auch als top-selling-Buchtitel. Muss man sich da als Evolutionsbiologe bzw. Paläontologe überhaupt aufregen oder gar Gegenstellung beziehen? Wie schrieb mir ein Kollege kürzlich spitz formuliert zum Thema: „Ich diskutiere doch auch nicht mit Kinderschändern über Erziehungsmethoden!“ Auch wenn sowohl ihm als auch mir nichts ferner liegt als Kreationisten als potentielle physische Kinderschänder zu bezeichnen, hat er für obige Fälle hinsichtlich der Nutzlosigkeit derartiger Diskussionen im Prinzip recht. Aber das Thema Kreationismus und „Intelligent Design“ ist deutlich vielschichtiger als durch obige Extrembeispiele ausgedrückt. Nicht nur in den USA erzielen Kreationisten mit ihrer aktuellen Variante „Intelligent Design (ID)“ zunehmend Erfolge, schon in vier US-Bundesstaaten muss ID im Biologieunterricht mit gelehrt werden, erhalten Bücher zur Evolutionstheorie Aufkleber nach dem Motto „Vorsicht - Gefährlicher Inhalt“, und bekommt ID ganz offiziell die Unterstützung durch den US-Präsidenten. Auch in Deutschland breitet sich Kreationismus in all seinen Facetten weiter aus und ist zunehmend strategisch ausgerichtet. Beispiele sind die Produktion alternativer „evolutionskritischer“ „Schulbücher“ und „Lehrfilme“, die Besetzung wichtiger Wissenschaftspositionen wie etwa eine Stelle zur Auswahl wissenschaftlicher Literatur an einem großen deutschen Dokumentationszentrum oder auch Hochschuldozenturen durch Kreationisten sowie der zunehmend erfolgreichere Versuch der Einflussnahme auf Politik, Schulen und Kirche.

Insgesamt ist die Palette der deutschen Kreationisten allerdings recht heterogen. Die meisten deutschen Kreationisten haben aufgrund persönlicher Überzeugung ein starkes Sendungsbewusstsein, sehr viele schaffen sich zusätzlich auch strategische Strukturen hierzu und wieder andere, allerdings die deutliche Minderzahl, wollen meines Erachtens schlichtweg viel Geld für den eigenen Geldbeutel verdienen, etwa durch besonders reißerische Bücher, gemeinsam ist fast allen höchstens, dass sie sich eigentlich nicht als Kreationisten bezeichnen. Dennoch ist das eindeutige und gemeinsame Ziel fast aller aktiven Kreationisten (incl. ID-Variante), auch bei uns in Deutschland und Europa, einen Keil in die Gesellschaft zu treiben. Tatsächlich wird dieses Keil-Bild auch von ID-Vertretern selbst verwendet. „The Wedge“ ist eine Strategie, die vom ID-„Erfinder“ Phillip E. Johnson in einem Geheimpapier des Center for the Renewal of Science and Culture (CRSC) definiert wurde, um einen Keil in den Block des „atheistic naturalism“ zu treiben und so „nothing less than the overthrow of materialism and its damning cultural legacies“ zu erreichen. Selbstverständlich werden es Kreationisten incl. ID-Vertreter nie schaffen, auch nur eine signifikante Minderheit der Evolutionswissenschaftler zu „bekehren“, aber dies ist auch, entgegen ihrer Beteuerung der rein wissenschaftlichen Absicht, nicht das Ziel. Für die Kreationisten genügt es schon zu erreichen, dass beim Normalbürger der Eindruck entsteht, Evolutionswissenschaften seien halt doch nur eine Arbeitshypothese und Kreationismus/ID eben eine alternative, durchaus zulässige wissenschaftliche Theorie. Um dies zu erreichen wird auch viel Schindluder mit dem Begriff der wissenschaftlichen „Theorie“ getrieben. Motto: Theorie meint doch nur



„theoretisch, also „kann sein, aber auch nicht“. Die große Mehrheit der Gesellschaft könnte, zugegeben stark pointiert ausgedrückt, auf diese Verunsicherung so reagieren: „Wenn ich die Wahl habe an Kreationismus zu glauben und damit in den Himmel zu kommen **oder** an die Evolutionstheorie zu glauben und in der Hölle zu landen, nehme ich doch ersteres, zumal ja auch etliche „gestandene“ Wissenschaftler sagen, dass Kreationismus wissenschaftlich sei“. Vor derartiger Einstellung sind auch, nennen wir's mal „fröhliche Atheisten“ nicht unbedingt gefeit, Motto: „Ich bin zwar nicht religiös gläubig, aber man weiß ja nie ...“ Gibt es erst einmal eine größere gesellschaftliche Gruppe, die Intelligent Design als Alternative zur Evolutionstheorie akzeptiert, wird sie zur politisch interessanten Größe und erfährt Selbstverstärkungsprozesse.

Was können denn nun Biowissenschaftler und Geowissenschaftler dazu beitragen, dass dieses Szenario bei uns nicht eintritt? Ich meine, jeder muss sich hier einbringen und zwar dort, wo er am stärksten ist und auch Gehör findet. Nicht jeder muss bzw. kann hier alle Aspekte abdecken. Ein paar Möglichkeiten erlaube ich mir aufzulisten:

- o Forschen, forschen, forschen, um die sehr gut abgesicherte, aber natürlich noch viele offene Fragen behaltende Evolutionstheorie noch weiter mit Fakten zu untermauern.
- o Verstärkte Präsentation der evolutionswissenschaftlichen Ergebnisse in der Öffentlichkeit. Hierbei sollte jedoch teleologische oder auch zu anthropozentrische Sprache vermieden werden (bestes Beispiel dafür, wie an sich sehr professionell gemachte, wissenschaftlich fundierte Öffentlichkeitsarbeit deswegen missbraucht werden kann, ist der

- letztjährige Dokumentarfilm „Die Reise der Pinguine“ [La Marche de l'Empereur, Frankreich 2005, Regie: Luc Jacquet, Die Redaktion], der von Kreationisten wegen des hoch entwickelten Sozialverhaltens und der „Tugendhaftigkeit“ der Pinguine als Beweis für göttliche Schöpfung angeführt wird).
- o Beschränkung der wissenschaftlichen Aussagen auf die Wissenschaft. Ein ganz bestimmter Vorwurf an die Evolutionswissenschaftler ist manchmal sogar berechtigt: einige von uns machen aus Evolutionswissenschaft durchaus auch einen ideologischen, materialistischen „Biologismus“. Machen wir eine bessere Trennung zwischen fundiertem Wissen und spekulativen Hypothesen. Ein Beispiel: Dawkins Meme, also Ideen, die sich analog zu Genen weiterverbreiten und dabei z. T. auch modifizieren und selektieren, sind eine interessante Hypothese, jedoch keine abgesicherte wissenschaftliche Erkenntnis, sie sind ein „Tool“, mit dem man gewisse Bestandteile der Weitergabe kultureller Information gut beschreiben kann, so würde zumindest ich es sehen. Dawkins geht noch einen Schritt weiter und spricht auch von Gott-Memen und Religiositäts-Memen. Auch dies sind nur Gedankenansätze, keine abgesicherte evolutionswissenschaftliche Erkenntnis, was übrigens Dawkins auch nie behauptet hat. Aber wenn wir uns als Wissenschaftler über gesicherte Erkenntnis hinaus bewegen, müssen wir dies bewusst tun und auch klar dazu sagen, wann wir wissenschaftlich gesichertes Terrain verlassen und auf möglicherweise noch wissenschaftlich brüchigem Eis stehen.
 - o Einbeziehung der Millionen naturkundlicher Sammlungsobjekte in unseren biologischen und paläontologischen Sammlungen als Fakten der



Evolution. Regelmäßig wird uns von Kreationisten vorgehalten, wir hätten gar keine Evolutions-Beweise. Der Begriff „Beweis“ kommt zwar in der Wissenschaftstheorie überhaupt nicht vor, man kann nur bestätigen oder falsifizieren, aber unsere Sammlungsobjekte (individuenbasierte Datenbanken genauso wie Gendatenbanken) sind natürlich die Fakten, die „Evidence“, und damit zumindest im allgemeinverständlichen Sinne auch die Beweise der Evolutionstheorie.

- o ID-Vertreter, teilweise auch Kreationisten i. e. S. „erlauben“ Mikroevolution, lehnen aber Makroevolution ab; hinter den großen Schritten stünde eben ein Creator bzw. intelligenter Plan. Demonstrieren wir, dass Mikro- und Makroevolution ein (wenn auch teilweise mosaikartiges) Kontinuum sind oder verwerfen wir den Begriff Makroevolution, der zumindest meiner Einschätzung nach überflüssig, da inhaltsleer ist: Entstand der Urvogel *Archaeopteryx* mit den Merkmalen sowohl von Dinosauriern als auch von Vögeln nun durch Makroevolution oder ist hier grundsätzlich Neues nicht doch durch lauter mikroevolutive Schritte entstanden? Oder was ist denn eigentlich der angeblich so wunderbare makroevolutive Schritt bei der Entwicklung z. B. des Molluskenauges? Die Sammlung lichtempfindlicher Zellen an bestimmten Körperstellen, die zum Flacheuge führt? Die allmähliche Einsenkung dieser Regionen zu Gruben- bzw. Becher- augen? Die Schließung zum Camera- Obscura Auge? Die nachfolgende Differenzierung eines Abschlusshäut- chens zu einer Linse? Die Entwicklung von zusätzlichen Elementen wie einer Iris? Auch hier sind es wieder viele einzelne evolutive Schritte, die nacheinander, in ihrer gemeinsamen Auswirkung und auf-

- grund von präadaptiven Funktions- wechseln zu einer komplexen Struktur geführt haben.
- o Machen wir klar, dass Religion und Evolutionswissenschaften keine Gegensätze darstellen, sondern auf komplett unterschiedlichen Ebenen ablaufen. Auch wenn keine näheren Zahlen vorliegen: unter uns Evolutions(paläo-)biologen gibt es natürlich Atheisten genauso wie Theisten, Pantheisten und Vertreter anderer religiöser Bekenntnisse, aber wir alle zeigen uns aufgeklärt in dem Sinne, dass wir unabhängig von unserem spirituellen Weltbild Naturwissenschaft und metaphysischen Glauben nicht verquicken. Stehen wir ggf. ruhig für unsere „Ideologien“, wenn es um Glaubensfragen geht, aber halten wir sie heraus, wenn es um Naturwissenschaft geht. Und seien wir auch tolerant, wo es angebracht ist: wenn Theologen oder auch andere den Prozess oder das Produkt der chemischen, biologischen und geologischen Evolution als Schöpfung bezeichnen, was ist daran verwerflich? Solange nicht „wundersame“ Schritte als wissenschaftlicher Erklärungsversuch erhalten müssen, habe auch ich kein Problem, die nicht zielgerichtete und geplante Selbststeuerung, Auto- optimierung und Feedback-Prozesse des Systems Erde-Leben insgesamt als Wunder oder doch zumindest als wunderbar zu bezeichnen. „Egoistische Gene“ sensu Dawkins und eine „Mother Earth“-Interpretation schließen sich, vom Ergebnis her betrachtet weniger aus, als dies vielleicht den Anschein hat.
 - o Wir müssen auf die großen Kirchen zugehen und mit ihnen konstruktiv diskutieren. Es ist auch im Interesse der Kirchen, dass es zu keiner gesellschaftlichen Spaltung kommt. Hinter vielen kreationistischen Bewegungen stecken Spaltungsbestre-



bungen. Kaum etwas würde die großen etablierten Kirchen, aber auch die gesellschaftliche Gemeinschaft mehr schwächen als weitere Sekteneubildung, aber auch das Auffangen fundamentalistisch-kreationistischer Strömungen innerhalb der Amtskirchen ist für diese gefährlich. Aus persönlicher Erfahrung weiß ich, dass hier durchaus konstruktive Gesprächsbereitschaft und aufrichtiges Entsetzen über viele kreationistische Aktivitäten vorhanden sind. Die etablierten Kirchen sind, mit einigen personellen Ausnahmen, offener für Wissenschaft, als manche von uns denken mögen, das belegen auch aktuelle Aussagen zur Gültigkeit der Evolutionstheorie etwa durch Aussagen des Vatikanwissenschaftlers und Jesuiten George Coyne oder dem klaren Statement des Oberhauptes der anglikanischen Kirche zur Notwendigkeit der Verbannung des Kreationismus aus dem Schulunterricht. Ein besonderes Beispiel der Kooperation zwischen Naturwissenschaft und Kirche ist das Jura-Museum in Eichstätt, welches wissenschaftlich von den Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns (bis Ende 2005 in meinem Zuständigkeitsbereich) betreut wird, einer Institution die auch die wissenschaftliche Leiterin des Jura-Museums stellt. Der Hauptträger ist jedoch das katholische Priesterseminar Eichstätt, welchem auch die Sammlungen gehören, darunter auch ein Exemplar des Urvogels *Archaeopteryx*. Noch nie gab in dieser kooperativen Trägerschaft Spannungen bezüglich der evolutionswissenschaftlichen Deutung der wissenschaftlichen und musealen Objekte, im Gegenteil: gerade wurde unter ausdrücklicher Unterstützung der Kirche eine neue Dauerausstellung zur Evolution des Fliegens eröffnet. Und die Grabung, die zum Fund der

neuen Raubdinosaurierart und -gattung *Juravenator starki* führte, wurde ebenfalls von diesem Priesterseminar finanziert, der Raubdino, der gerade in Nature der wissenschaftlichen Community sowie in unzähligen Medien der breiten Öffentlichkeit weltweit vorgestellt wurde, gehört ebenfalls der Kirche, die stolz auf ihren Fund ist, der die Verwandtschaft zwischen Vögeln und Dinosauriern noch besser untermauert. Vielleicht stellt sich manchen die Frage, inwieweit Naturwissenschaftler eine Legitimation oder gar Verpflichtung haben, sich gegen Kreationismus zu positionieren.

Nochmals sei klar gesagt: Jeder hat natürlich in unserer Gesellschaft das Recht zu glauben was er will, also ggf. auch an Kreationismus (darunter auch „Intelligent Design“ bzw. Steuerung durch extraterrestrische Intelligenz) zu glauben. Die Betonung liegt aber eben bei „glauben“. In diesem Falle gilt das Sprichwort besonders: „Glauben heißt nicht wissen“, und dies ist hier keinesfalls abschätzig gemeint.

Überaus bedenklich wird es nur, wenn aus diesem Glauben gesellschaftliche oder politische Sonderregelungen abgeleitet werden, wie etwa Einflussnahme auf naturwissenschaftliche Lehrpläne oder gar Ablehnung des Schulbesuchs, wie im Falle der sog. „12 Stämme“ bereits geschehen. Die „12 Stämme“ sind eine süddeutsche urchristliche Glaubensgemeinschaft, die ihre Kinder selbst unterrichten, da sie staatlichen Unterricht zur Sexualkunde und zur Evolutionstheorie ablehnen. Im Februar 2006 wurde dieses Vorgehen vom Bayerischen Kultusministerium sanktioniert, allerdings unter bestimmten Auflagen. Meines Wissens bleiben jedoch Sexualkunde und Evolution beim Elternunterricht außen vor.



Das Fazit dieses Letters ist also einerseits die Empfehlung zu einer gewissen Zurückhaltung der Evolutionswissenschaftler hinsichtlich Aussagen zu naturwissenschaftlich geprägten Ideologien, sofern sie reine Glaubensfragen betreffen. Allerdings, so meine ich jedenfalls, haben wir andererseits eine Pflicht zur umfassenden, ggf. auch noch weiter verbesserten Information über Evolutionswissenschaften. Kreationismus incl. ID muss als das bezeichnet und beschrieben werden dür-

fen, was es sind: ein fundamentalistisch-religiöser Glaubensansatz, keine Naturwissenschaft. Wenn wir allerdings zulassen, dass dieser Glaubensansatz verstärkt wissenschaftspolitischen und gesellschaftspolitischen (inkl. kirchenpolitischen) Einfluss nimmt und somit gar im Biologie-, Geografie- oder Natur- und Technik-Unterricht gelehrt wird, macht sich unsere Gesellschaft vielleicht doch noch der „geistigen Kinderschändung“ schuldig und steuert durchaus mit voller Kraft voraus zurück ins Mittelalter.

Reinhold Leinfelder, Berlin

Herzlichen Dank an Dr. Andreas Beyer, AG Evolutionsbiologen, für viele Anregungen und Kommentare zu einer frühen Version dieses Artikels!

Umfassende weitere Informationen zu den oben angerissenen Themen siehe www.evolutionbiologen.de

Online-statements dreier prominenter ID-Vertreter sowie Gegenstellungnahmen von Evolutionswissenschaftlern, auch mit Hinweisen zu den „Wedge-Scientists“ finden Sie unter <http://www.actionbioscience.org/evolution/nhmag.html>

Einen aktuellen Pressespiegel zum Thema finden Sie unter www.palaeo.de/edu/kreationismus/presse

Natur des Jahres 2006

Als Nachtrag zu unserer Liste auf Seite 31 des Newsletters 15/2005 hier ein paar Daten zu den fehlenden Eintragungen. Nutztierasse des Jahres 2006 ist nach 1990 wieder das Deutsche Sattelschwein. Zur Arzneipflanze des Jahres wurde der Echte Thymian (*Thymus vulgaris*) gewählt. Zur Heilpflanze des Jahres 2006 wurde die Melisse (*Melissa officinalis*) ausgelobt. Der Kopfkohl ist das Gemüse dieses Jahres. Der Siebenpunkt-Marienkäfer (*Coccinella septempunctata*) ist Insekt des Jahres 2006. Die Zahl Sieben, in diesem Fall die Anzahl schwarzer Punkte auf den roten Flügeldecken der Tiere, galt schon seit je her als Glückszahl und mystische Zahl, vereint sie doch in sich die irdische Vier (vier Elemente) und die göttliche Dreizahl. Marienkäfer sollen Kin-

der beschützen und Kranke heilen. Sie galten etwa als geheiligte Tiere der Freya, der germanischen Göttin der Liebe und Fruchtbarkeit. Flusslandschaft des Jahres 2006 ist die Schwarza, einer der bedeutsamsten linken Nebenflüsse der Saale in Ostthüringen. Der etwa 53 km lange Fluss entspringt in der Nähe von Scheibe-Alsbach in 666 m Höhe über dem Meeresspiegel. *Misumena vatia*, die Veränderliche Krabenspinne ist Spinne und die Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*) ist Weichtier des Jahres. Wirbelloses Tier ist der Gerandete Saftkugler (*Glomeris marginata*). Flechte des Jahres ist die Caperatflechte (*Flavoparmelia caperata*). Weiteres und Links dazu auf unserer Webseite (gfbs-home.de/naturdesjahres/naturdesjahres2006.html).

Bücher und Co.



Yeates, David K. & Wiegmann, Brian M. (Herausgeber) 2005. The Evolutionary History of Flies. Columbia University Press, New York. 440 pp. ISBN 0-231-12700-6. 94,00 US Dollar.

Von Torsten Dikow, New York

Dieses Buch gibt einen detaillierten Überblick über Dipteren (Fliegen und Mücken) als Forschungsobjekte in den biologischen Wissenschaften - von Systematik & Phylogenie, über Genetik & Entwicklungsbiologie, zu Paläontologie und Biogeographie.

Es ist in drei Kapitel gegliedert und die 14 Beiträge wurden von insgesamt 22 Autoren verfasst.

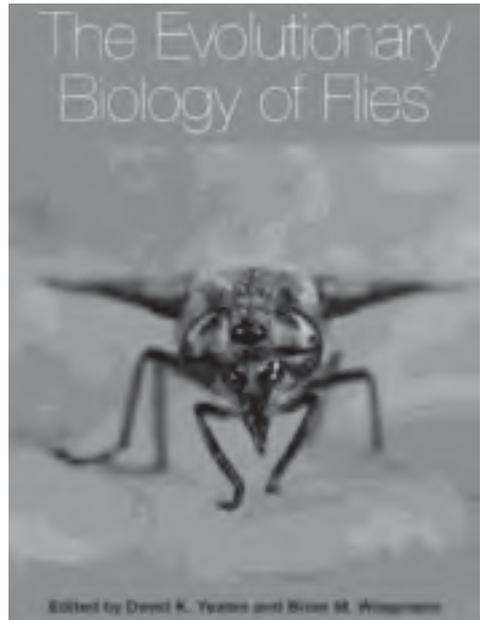
Kapitel 1 beschäftigt sich mit der Phylogenie der Diptera, wobei es einen detaillierten Überblick über die Position der Mücken und Fliegen innerhalb der Holometabola, eine Zusammenfassung der phylogenetischen Beziehungen innerhalb der Diptera, und einen Überblick über Willi Hennigs Forschung an Dipteren, welche die Formulierung der phylogenetischen Systematik stimulierte, gibt.

Das zweite Kapitel, Genomics & Developmental Biology, beschäftigt sich mit den bis jetzt sequenzierten Genomen und deren Evolution, der Entwicklung des Nervensystems und den Geschlechtschromosomen der Dipteren. Ausserdem wird die Möglichkeit erläutert, das Taxon Diptera als ein Modell für die entwicklungsbiologische Forschung zu nutzen.

Kapitel 3, Evolutionary Ecology & Biogeography, beschäftigt sich mit der Fossilgeschichte der Dipteren und deren frühen Assoziationen mit Pflanzen und den biogeographischen Mustern in der Evolution der Diptera. Weiterhin wird die Evolution von Fortpflanzungssystemen, die genetischen Grundlagen der Wirtspflanzenspezifität und die Erkennung von kryptischen und invasi-

ven Arten mit Hilfe von Gensequenzen im Detail behandelt. Als Abschluss werden die Ökologie und Saisonalität einiger tropischer Faunen behandelt.

Ich kann dieses Buch jedem Biologen empfehlen, der sich in seiner Forschung mit Vertretern der Diptera beschäftigt. Für den Systematiker, den Molekularbiologen als auch den angewandten Entomologen werden wissenschaftswerte Themen sehr kompakt zusammengefasst und die detaillierten Literaturhinweise helfen jedem Neuling sich in ein Forschungsgebiet einzuarbeiten. Obwohl das Buch nicht gerade sehr reichlich bebildert ist und der Preis die Druck- und Papierqualität nicht widerspiegelt, enthält dieses Buch doch sehr ausführliche Artikel, die dem Studenten als auch dem etablierten Forscher die Untersuchung von Mücken und Fliegen in den biologischen Wissenschaften näher bringen.





Bücher und Co.

Buchbesprechung:

Markus Böggemann: Revision of the Goniadidae (Annelida, Polychaeta). Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg 39, 2005, 354 Seiten, 145 Abbildungen.

Von Wolfgang Wägele, Bonn

Es ist schwierig geworden, umfangreichere taxonomische Revisionen zu publizieren. Verlage verdienen damit nicht genügend Geld, Fachzeitschriften schränken den Interessentenkreis ein, wenn sie mehrere hundert Seiten nur einem Taxon widmen. Es ist daher verdienstvoll, wenn der Naturwissenschaftliche Verein Hamburg im Dienst der Wissenschaft und ohne Profit für Aktionäre erwirtschaften zu müssen einen hochwertig gedruckten und stabil gebundenen Band über Polychaeten herausgibt.

Die Goniadidae gehören zu den Glyceriformia: Sand bewohnende Polychaeten mit räuberischer Lebensweise, die ein typisch konisch spitz zulaufendes und geringeltes Prostomium haben, an dessen Spitze vier kurze Anhänge zu sehen sind. Oft sieht man sie einen beeindruckenden Proboscis ausstülpen, der den „Kopf“ an Länge und Volumen weit übertrifft. Die vorliegende Revision „räumt auf“ mit den Synonymen und stellt erstmalig das Taxon Goniadidae vollständig vor, mit Schlüsseln zu den acht Gattungen und 63 anerkannten Arten.

Markus Böggemann führt mit einem Kapitel über morphologische Merkmale den Leser in die Revision ein. REM-Fotos und mikroskopische Aufnahmen illustrieren Details der Glyceriformia und der Goniadidae. Für die Bestimmung wichtige Details (Sklerite des Pharynx, Papillen, Bor-

sten der Parapodien) werden erläutert. Die Tafeln füllen leider nicht die Seiten, eine größere Darstellung der Abbildung hätte nicht geschadet.

Der Hauptteil des Buches beginnt mit einer Diagnose der Familie und einem dichotomen Gattungsschlüssel, der Verweise auf Abbildungen enthält, so dass auch der weniger spezialisierte Zoologe lernt, was gemeint ist. Ebenso sind die Schlüssel der zu jeder Gattung gehörenden Arten gehalten. Die Artbeschreibungen sind standardisiert und bestehen neben Diagnose und Beschreibung aus einer Abbildung mit Vorderkörper und Skizzen von Parapodien sowie einer Verbreitungskarte. Zu jeder Art ist eine offenbar vollständige Auflistung von publizierten Fundorten angeführt.

Zu den Abschnitten mit Gattungsbeschreibungen sind weitere REM-Tafeln mit für die Bestimmung der Arten relevanten Details beigegeben.

Beim Blättern wird schnell deutlich, dass diese Tiere merkmalsarm sind und man doch sehr genau hinschauen muss, um Unterschiede in der Gestalt der Parapodien zu sehen. Ich habe nicht getestet, wie schwierig es ist, ein vorliegendes Tier dieser Familie zu bestimmen. Es wird aber dieses Buch für die Bestimmung die beste verfügbare Literatur sein. Für diejenigen, die mit älterer Literatur zu tun haben, ist die am Ende des Buches angefügte Tabelle mit älteren Namen und den dazugehörigen publizierten Fundorten nützlich, mit der der heute gültige Arname gefunden werden kann.

Bibliotheken, die Wert darauf legen, taxonomische Nachschlagewerke mit langer Halbwertszeit vorzuhalten, sollten dieses Buch anschaffen.

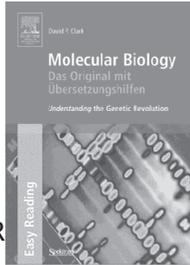


Bücher und Co.

Agrios, G. 2005. Plant Pathology. Academic Press, 921 pp. ISBN: 0120445654. EUR 70.45.

Brown, M. & Rushmer, T. (eds.) 2006. Evolution and Differentiation of the Continental Crust. Cambridge University Press, 512 pp. ISBN: 0521782376. GBP 80.00.

Clark, D. P. 2006. Molecular Biology: Das Original mit Übersetzungshilfen. Understanding the Genetic Revolution. Elsevier, 808 S., 676 farbige Abbildungen. ISBN: 3827416965. EUR 69,50.



Colston Burrell, C. & Tyler, J. 2006. Hellebores: A Comprehensive Guide. Timber Press, 300 pp., ISBN: 0881927651, EUR 32.50.

Compagno, L., Dando, M. & Fowler, S. 2005. Sharks of the World. Princeton Field Guides. Princeton University Press, 368 pp., hardcover. ISBN: 0691120714. EUR 50.90.

Fastovsky, D. E., Weishampel, D. B. & Sibbick, J. 2005. The Evolution and Extinction of Dinosaurs. Second Edition. Cambridge University Press, 500 pp. ISBN: 0521811724. GBP 40.00.

Gradstein, F. M., Ogg, J. G. & Smith, A. G. (eds.) 2005. A Geological Time Scale 2004. Cambridge University Press, 610 pp. Hardcover ISBN: 0521781426, GBP 80.00, Paperback ISBN: 0521786738, GBP 40.00.

Menzies, J. 2006. The Frogs of New Guinea and the Salomon Islands. Pensoft Series Faunistica 48. Pensoft Publishers, 210 pp. ISSN: 13120174. EUR 45,00.

Reilly, P. The Strongest Boy in the World: How Genetic Information is Reshaping our Lives. Cold Spring Harbor Laboratory Press, 278 pp. ISBN: 0879698012. EUR 26.90.

Steiner, G. 2006. Tierzeichnungen in Kürzeln. 3. Auflage. Spektrum Akademischer Verlag, 102 S., 52 s/w-Abbildungen. ISBN: 3827417023. EUR 10,00.



Storch, V. & Welsch, U. 2005. Kükenthal - Zoologisches Praktikum. 25. Auflage. Elsevier, 544 S. ISBN: 3827416434. EUR 44,50.

Süßbier, D. & Renneberg, R. 2005. Biotechnologie für Einsteiger. Elsevier, 309 S., 116 s/w, 596 farbige Abbildungen. ISBN: 3827415381. EUR 39,50.



Süßwasserfauna von Mitteleuropa, Vol. 7/2-1 Chelicerata: Araneae, Acari I. 2006. Elsevier, ca. 424 S. ISBN: 3827416930. EUR 145,00.

Taiz, L. & Zeiger, E. 2006. Plant Physiology, Fourth Edition. Sinauer Associates Inc. 650 pp., ISBN: 0878938567. EUR 70.90.

Tschinkel, W. R. 2006. The Fire Ants. Belknap Press, 723 pp. ISBN: 0674022076. EUR 87,90.

Wood, H. P. 2006. The Dendrobiums. Timber Press, 800 pp. ISBN: 0881926868. EUR 137.90.



Änderung von Mitgliedsdaten

An die Geschäftsstelle der Gesellschaft für Biol. Systematik e. V.
Priv.-Doz. Dr. Uwe Fritz
Museum für Tierkunde
Staatliche Naturhistorische Sammlungen Dresden
Koenigsbrücker Landstr. 159
D-01109 Dresden
Fax ++49(0)351-8926-327

Name, Vorname:

Ich bitte um Änderung meiner Mitgliedsdaten:

Neue Anschrift:

Neue Telefonnummer:

Neue Emailadresse:

Neuer Mitgliedsstatus:

Fachgebiet:

Änderung der Einzugsermächtigung:

Hiermit ermächtige ich widerruflich die Gesellschaft für Biologische Systematik e. V., den jährlichen Mitgliedsbeitrag bei Fälligkeit zu Lasten meines nachstehend aufgeführten Kontos per Lastschrift einzuziehen.

Name des Kreditinstitutes:

Kontonummer:

Bankleitzahl:

(Ort, Datum) (Unterschrift)



Tagungen von Juni 2006 – März 2007

Die zugehörigen Links finden Sie auf der Webseite der *GfBS*
<http://www.gfbs-home.de/Tagungen.html>

2006

- 2nd International Palaeontological Congress, Beijing, China, June 17-24
- Second Meeting of the International Society for Phylogenetic Nomenclature, New Haven, CT, USA, 28 June - 2 July 2006
- 150 Years Neanderthal Man, Congress, Bonn, Germany, 21-26 July 2006
- Plant Biology 2006, Boston, Massachusetts, United States, 5-9 August 2006
- Indaba5, Berg-en-Dal, Kruger National Park South Africa, 20-25 August 2006
- The IASTED International Conference on BIOMECHANICS ~BioMech 2006~ Palma De Mallorca, Spain, 28-30 August 2006
- Australian Society of Fish Biology (ASFB) 2006 Workshop and Conference, Hobart, Australia, 28 August to 1 September 2006
- The 8th International Symposium on Earthworm Ecology, Kraków, Poland, 4-9 September 2006
- Cell and Molecular Biology of TRP Channels, Bath, UK, 7-8 September 2006
- HydroEco2006, Karlovy Vary, Czech Republic, 11-14 September 2006
- Jahrestagung der Deutschen Zoologischen Gesellschaft DZG, Münster, 16-20 September 2006
- 4th World Conference on Mountain Ungulates. Munnar, Kerala, India. 12-15 September 2006
- Horizons In Molecular Biology Goettingen Germany, 14-16 September 2006
- VIIIth European Congress of Entomology, Izmir, Turkey, 17-22 September 2006
- Third International Rubiaceae Conference: Rubiaceae Systematics in the 21st Century. Leuven, Belgium, 18-22 September 2006
- 2nd International Workshop on Opisthobranchia, Bonn, Germany, 20-22 September 2006.
- 6th International Congress of Dipterology, Fukuoka, Japan, 23-28 September 2006
- 11 International Conference on Proteomics: Bridging the Gap Between Gene Expression and Biological Function Luxembourg Luxembourg, 11-14 October 2006
- 53rd Annual Systematics Symposium, Missouri Botanical Garden, St. Louis, Missouri, USA, 13-14 October 2006
- 3rd International Congress on Phthiraptera (ICP3), Buenos Aires, Argentina, 16-20 October 2006
- Biotecnología Habana 2006, Havana City, Cuba, 13-16 November 2006
- 48. Phylogenetisches Symposium „Historische Biogeographie“, Dresden, 25.-26. November 2006
- 50th Annual Meeting of The Palaeontological Association, Sheffield, UK, 18-21 December 2006

2007

- The International Conference on the Environment: Survival and Sustainability Nicosia Cyprus, 19-24 February 2007
- 9. Jahrestagung der *GfBS*, Wien, 20.-23. Februar 2007
- 13. Crustaceologentagung, Frankfurt, 15.-18. März 2007

Brill Academic Publishers
c/o Turpin Distribution
Tel +44 (0)1767 604954
E-mail: brill@turpin-distribution.com

For North America
Brill Academic Publishers
Tel 1-800-337-9255*
(toll free, USA & Canada only)
1-703-661-1585
E-mail: cs@brillusa.com

Deep-sea Tanaidacea (Peracarida) from the Gulf of Mexico

KIM LARSEN

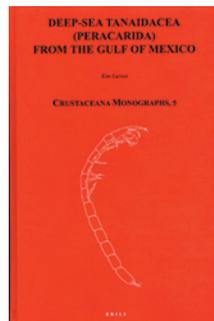
This book deals with a large number of deep-sea taxa of Tanaidacea from the Gulf of Mexico, primarily collected during the Deep Gulf of Mexico Benthos Study and the North Gulf of Mexico Continental Shelf Study. Four new genera, *Aramaturatanais*, *Caudalonga*, *Insociabilitanais*, and *Pseudoarthrura* are described. Twenty-one new species belonging to those new genera and to *Anarthruopsis*, *Araphura*, *Araphuroides*, *Chaulioleona*, *Filitanais*, *Leptognathia*, *Leptognathiella*, *Leviapseudes*, *Meromonakantha*, *Paragathotanaïis*, *Paranarthrura*, *Robustochelia*, and *Stenotanais* are described as well, in many cases by both sexes. The female of *Paragathotanaïis typicus* and the male *Pectinapseudes magnus* are described herein for the first time. The genus *Crurispina* is renamed *Spinitanaopsis* as its original name was found to be preoccupied.

Keys are presented for the genera *Atlantapseudes*, *Pectinapseudes*, *Sphyrapoides*, *Kudinopasternakia*, *Paragathotanaïis*, *Paranarthrura*, *Anarthruopsis*, *Filitanais*, *Leptognathiella*, *Mesotanais*, *Araphura*, *Araphuroides*, *Robustochelia*, and *Stenotanais*.

Information about distribution and bathymetric range is included. Also, global distribution patterns and dispersal mechanisms applying to the Tanaidacea are discussed. Most deep-sea species appear to be widely distributed and show remarkably wide depth ranges. Misidentification is suggested as the cause of many of those apparently widely distributed tanaidaceans. Wide bathymetric ranges have been recorded for many species, and their apparent pressure tolerance may contribute to facilitating dispersal. The known distribution patterns in the Gulf of Mexico seem merely to reflect sampling effort.

In addition to the specific parts, this text gives a review of tanaidacean morphology, anatomy, physiology, ecology, development, reproduction, behaviour, and of other aspects of their biology.

- November 2005
- ISBN 90 04 14210 X
- Hardback (312 pp.)
- List price EUR 99.- / US\$ 134.-
- Crustaceana Monographs, 5



BRILL

All prices are subject to change without prior notice. Prices do not include VAT (applicable only to residents of the Netherlands and residents of other EU member states without a VAT registration number). Prices do not include shipping & handling except for journals where shipping and handling is included in the price (applicable to all customers worldwide). Customers in Canada, USA and Mexico will be charged in US dollars. Please note that due to fluctuations in the exchange rate, the US dollar amounts charged to credit card holders may vary slightly from the prices advertised.

Ulrich Kull

Grundriss der Allgemeinen Botanik

2. Auflage



E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung
(Nägele u. Obermiller) · Stuttgart

Ulrich Kull

Grundriss der Allgemeinen Botanik

2005. 2. Auflage
XVI, 469 Seiten,
358 Abb. und Tab., 24 x 17 cm,
broschiert

ISBN 3-510-65218-5, € 39,80

Die 2. Auflage des vorliegenden Grundrisses der Allgemeinen Botanik glänzt durch sorgfältige Überarbeitung einzelner Abschnitte, insbesondere der Physiologie.

Prof. Kull bietet mit seinem Grundriss eine Rundum-Einführung in die Botanik an: von Molekül und Zelle, über Evolution, Histologie, Fortpflanzung und Genetik, Stoffwechsel und Ionenhaushalt bleibt er keine Einführung schuldig.

Für eine immer mehr technisch orientierte Biologie hat sich allmählich ein Kanon der Anforderungen in den Grundlagen-Disziplinen herausgebildet. Diesem war Rechnung zu tragen und Verknüpfungen zu den späteren Studienschwerpunkten waren herauszustellen. Das zum Verständnis moderner Biologie unerlässliche chemische und physikochemische Basiswissen ist komprimiert wiedergegeben; an diesen Abschnitten lässt sich prüfen, ob die erforderlichen Vorkenntnisse vorhanden sind. Die Darstellung der Molekularbiologie beschränkt sich auf die für das Verständnis der Physiologie notwendigen Grundlagen. Insbesondere die Entwicklungsphysiologie geht zunehmend von der molekularen Genetik aus und wird ihrerseits zu einer entscheidenden Basisdisziplin der «grünen Biotechnologie»; eine ausführlichere Darstellung war daher geboten. Auch in anderen Abschnitten zur Physiologie und der Cytologie waren viele Themenbereiche neu zu fassen. Die moderne Zellbiologie allerdings kann in einem einführenden Lehrbuch nur unvollständig behandelt werden. Großen Wert legt der Autor auf knappe und klare Darstellung in allen Kapiteln.

Das etliche Monate vergriffene Werk wurde Ende 2005 von der E. Schweizerbart'schen Verlagsbuchhandlung übernommen und aufgrund der nach wie vor großen Nachfrage umgehend in leicht überarbeiteter Form nachgedruckt.

Weitere Informationen sowie ein vollständiges Inhaltsverzeichnis sind zu finden auf:
www.schweizerbart.de



E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung
(Nägele u. Obermiller) · Stuttgart 2005

Johannesstr. 3 A, 70176 Stuttgart, Germany. Tel. +49 (0)711 351 456-0, Fax +49 (0)71 351 456-99
order@schweizerbart.de www.schweizerbart.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Newsletter der Gesellschaft für Biologische Systematik](#)

Jahr/Year: 2006

Band/Volume: [16](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Newsletter der Gesellschaft für Biologische Systematik 16 1-60](#)