©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe – Kurzer Rückblick auf das Jahr 2002

1. Überblick

Im Naturkundemuseum Karlsruhe hat eine Phase ungewöhnlich starken Wandels im Personalsektor, insbesondere im Wissenschaftlerbereich, begonnen. Innerhalb von nur drei Jahren werden, bedingt durch die Altersstruktur im Haus, die Hälfte der wissenschaftlichen Mitarbeiter ausscheiden und ihre Stellen neu besetzt sein. In den Ruhestand verabschiedet wurde im Frühjahr der langjährige Mitarbeiter und Entomologe G. EBERT, der sich unter anderem durch den Ausbau der Schmetterlingssammlung zu einer international beachteten Sammlung und die Herausgabe des Grundlagenwerkes Schmetterlinge bleibende Verdienste erworben hat. Wieder besetzt wurden die seit langem vakante Geologenstelle (zunächst befristet), eine der beiden frei gewordenen Entomologenstellen und die Abteilungsleiterstelle in der Botanik. Angestellt wurde weiter eine ausgebildete Grafikerin – Voraussetzung für eine professionelle Außendarstellung und Ausstellungsgestaltung. Aus Haushaltsmitteln wurde eine befristete Halbtagstelle für Öffentlichkeitsarbeit, insbesondere Pressearbeit, eingerichtet, und mit einer weiteren Halbtagskraft wurde die Verwaltung gestärkt.

Ein Museum, das es als eine seiner Hauptaufgaben ansieht, Besucher über seine ständige Ausstellung, Sonderausstellungen, Aktionen, Vorträge und museumspädagogische Angebote an naturkundliche Inhalte heranzuführen und für diese zu begeistern, kann auf eine starke Nutzung der Medien nicht verzichten. Zahlreiche Maßnahmen wurden im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit initiiert, um die Außendarstellung zu verbessern und den Besucher gezielter zu erreichen.

Ab April 2002 erscheint regelmäßig vierteljährlich ein Veranstaltungsprogramm mit Hinweisen zu unserer Angebotspalette. Einige weitere Serviceleistungen gehören nun zum Marketing-Standard des Hauses. Zu Ausstellungseröffnungen und wichtigen Aktionen werden farbige Einladungen bzw. Faltblätter sowie Plakate gedruckt. Bei bedeutenderen Ausstellungen werden Banner an Brücken und am Museum selbst aufgehängt und Plakatierungsaktionen gestartet.

Um Schulklassen einen Museumsbesuch zu früherer Tageszeit und den übrigen Besuchern am Nachmittag einen Gang durch die Ausstellungen ohne Zeitdruck zu ermöglichen, wurden die Öffnungszeiten erweitert. Erstmals wurde ein Tag der Offenen Tür angeboten, integriert in den Stadtgeburtstag und begleitet von einem vielfältig „bestückten", von der Geowissenschaftlichen Abteilung und dem Mineralogischen Institut der Universität organisierten Geopark, der von Tausenden besucht wurde.

Für die breite Angebotspalette, angefangen von museumspädagogischen Veranstaltungen bis hin zu Ausstellungen, die über die reine Naturkunde hinausreichen, und für die Anstrengungen, breitere Besucherkreise zu erreichen, wurden wir durch ein abermaliges Ansteigen der Besucherzahlen belohnt, weit über die 120.000-Zahl, die wir uns als Marge für die nächsten Jahre gesetzt haben.

Jede Dauerausstellung wird einmal erneuerungsbedürftig. Langfristig planen wir eine Neugestaltung des aus den Fünfziger Jahren stammenden Geologiesaales, des Vivarium-Vorraumes und des Eingangsbereiches. Für den Vivariumsbereich und den Geologiesaal wurden Konzeptionen initiiert.

Als eine ganz erhebliche Belastung im Betrieb des Museums erwies sich die Vorbereitung zur Einführung der Neuen Steuerungsinstrumente, einem marktwirtschaftlich orientiertem Werkzeug zur besseren Abschätzung des Kosten-Leistungs-Verhältnisses. Die enorme zeitliche Belastung der Mitarbeiter durch den Besuch zahlreicher Fortbildungsseminare führte in vielen Bereichen des Hauses, vor allem aber in der besonders betroffenen Verwaltung, zum Stau im Routinebetrieb.

Im Bausektor gab es Fortschritte. Die Sanierung des ehemaligen Landesbibliothek-Pavillons kommt nach langen Jahren der Vorplanung in ein entscheidendes Stadium. Die Planung des Erdgeschosses wurde noch einmal modifiziert. In Zukunft wird ein 200 Personen fassender Saal mit großzügigem Foyer für Aktivitäten aller Art zur Verfügung stehen und auch vermietet werden können. Die Fertigstellung des Pavillons wird für Ende 2003 in Aussicht gestellt.

Die Unterbringung von Sammlungsteilen in der Außenstelle Waghäusel erweist sich mehr und mehr als unbefriedigend. Diebstahl und Wassereinbruch gefährdeten wertvolles Sammlungsgut. Daher ist langfristig eine Veränderung wünschenswert.

In der Forschung setzte sich die seit Jahren außerordentlich erfolgreiche Einwerbung von Drittmitteln fort, insbesondere für Projekte außerhalb Europas. Die bodenökologischen Arbeiten zoologischer und entomologischer Wissenschaftler in Brasilien gingen unter veränderten Vorzeichen weiter: Das Amazonas-Projekt mündete in die letzte Phase, ein Folgeprojekt in Küstenregenwäldern wurde initiiert. In der Paläontologie wurden Grabungskampagnen in Mexiko begonnen. In

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

der Botanik wurden die langfristigen Untersuchungen zur weiteren Vegetationsgeschichte Südwestdeutschlands fortgesetzt, ebenso wie die Bearbeitung der Torfmoose im Rahmen des Grundlagenwerkes Moose. Unter den Sammlungszuwächsen hervorzuheben ist der Erwerb einer 6800 Exemplare umfassenden Sammlung von Großschmetterlingen.

2. Personal

2.1 Direktion und Verwaltung

Direktor: Prof. Dr. VOLKMAR WIRTH
Stellvertretender Direktor: Dr. ADAM HÖLZER
Vorzimmer: HEIKE VON MAJEWSKY
Verwaltungsleiter: MARTIN HÖRTH
Sachbearbeiterinnen: DORIS HETZEL, IRIS KORSIG (ab 16.06.2002), ILONA PFEIFFER, MARION WÖLFLE

2.2 Allgemeine Dienste

Bibliothek: DAGMAR ANSTETT
Haustechnik und -verwaltung: UWE DIEKERT, WERNER HAUSER, JOSEF KRANZ
Hausmeister: HERBERT STANKO
Reinigungsdienst: SILVIA ATIK, MARIA BONGIOVANNI, INGRID EBLI, ADELHEID HAUPT, ANITA HERLAN, AJSA KUTTLER, HELGA MÜLLER, ELZBIETA ROGOSCH
Aufsicht und Pforte: MANFED BECKER (ab 05.02.2002), SWETLANA BECKER, UWE GINDNER, RALF GLUTSCH, PETRA HAUSER (ab 01.07.2002), NORBERT IMMER (ab 01.07.2002), ANNE KLECKER, HORST KÖNIG (bis 31.03.2002), GEORG MARTIN, KARIN MÖSER, INGE PFERRER, ADOLF POLACZEK, SIEGMAR SIEGEL; DANIELA MOHR, Pförtnerin

2.3 Museumspädagogik und Öffentlichkeitsarbeit

Leiterin: Dipl.-Biol. MONIKA BRAUN (1/2 Stelle)
SUSANNE TRAUT, Angestellte und Stellvertreterin (1/2 Stelle, bis 30.11.2002); NINA GOTHE M.A., Angestellte (ab 01.05.2002); Dipl.-Biol. HELGA HERTKORN, Wiss. Volontärin; Dipl.-Biol. DANIELA KLÜGER, Wiss. Volontärin (ab 01.05.2002); Dipl.- Biol. MICHAELA MUTSCHLER, Wiss. Volontärin; Dipl.-Biol. EVA SIXT, Wiss. Volontärin (bis 15.04.2002); Dipl.- Ing. (FH) ALEXANDRA SPROLL, Wiss. Volontärin
Fotografie: VOLKER GRIENER, Fotograf
Grafik: BIRTE IRION, Grafikerin (ab 01.02.2002)

2.4 Wissenschaftliche Abteilungen

2.4.1 Geowissenschaften

Leiter: Dr. EBERHARD FREY, O. kons. (kommisarisch).
Dr. ISTVAN BARANYI, O.kons.; Dr. BARBARA DEN BROK, Wiss. Angestellte (ab 01.09.2002); WOLFGANG MUNK, Präparator; RENÉ KASTNER, Präparator; Dipl.-Geol. FRANCK MÉTAYER, Wiss. Volontär (ab 01.10.2002); KRISTIAN NIKOLOSKI, Techn. Volontär (bis 14.02.2002); Dipl.-Geol. MARTIN RÜCKLIN, Wiss. Volontär (bis 15.09.2002); RONALD SCHRADER, Techn. Volontär; Dipl.-Geol. DIETER SCHREIBER, Wiss. Volontär (bis 31.03.2002), Dipl.-Geol. ARNE ZIEMS, Wiss. Volontär (ab 16.04.2002)
Weitere Mitarbeiter: Dipl.-Geol. MICHAEL FASTNACHT, Wiss. Angestellter (Projekt „Schädel", bis 15.04.2002); Dipl.-Ing. NATASCHA HESS, Techn. Angestellte (Projekt „Schädel", bis 28.02.2002); Dipl.-Geol. DANIELA SCHWARZ, Stipendiatin (Projekt „Dyrosaurier")
Ehrenamtliche Mitarbeiter: GERD GROCHDREIS, DIETER SCHREIBER, HANS-GEORG LEONHARDT, Prof. Dr. LASZLO TRUNKO

2.4.2 Botanik

Leiter: Dr. ADAM HÖLZER, Hpt.kons.
ANDREA MAYER, Präparatorin; Dipl.-Biol. SIMONE LANG, Wiss. Volontärin (ab 16.02.2002); Dipl. Biol. JOCHEN PFÄFFLIN, Wiss. Volontär; JOHANNA GILG, Techn. Angestellte (EGZ-Maßnahme, ab 01.08.2002); NORBERT IMMER, Techn. Angestellter (EGZ-Maßnahme, bis 30.06.2002); PIROSKA HEDDEN, Techn. Angestellte (EGZ-Maßnahme) – Mitarbeiter: Prof. Dr. VOLKMAR WIRTH (Flechten)
Ehrenamtliche Mitarbeiter: Dr. MATTHIAS AHRENS (Moose), Dr. MUNIR BANOUB (Labor), AMAL HÖLZER (Pollenanalyse), ANDREAS KLEINSTEUBER (Herbar, Phanerogamen), Prof. Dr. GEORG PHILIPPI (Vegetationskunde, Moose), THOMAS WOLF (Torfmoose, Moose).

2.4.3 Entomologie

Leiter: GÜNTER EBERT, Wiss. Angestellter (bis 31.3., kommissarisch); Dipl.-Biol. MANFRED VERHAAGH, O.kons. (ab 1.4., kommissarisch)
Dr. ROBERT TRUSCH, Wiss. Angestellter (ab 1.9.2002); REINHARD EHRMANN, Präparator; Dipl.-Biol. WOLFGANG HOHNER, Präparator
Weitere Mitarbeiter: DOMINIQUE CALMES, Präparator (Arbeitsförderungsmaßnahme ab 1.12.2002); Dipl.-Biol. CHRISTIANA KLINGENBERG, Wiss. Hilfskraft im SHIFT-Projekt; CHRISTIAN RABELING, Studentische Hilfskraft im SHIFT-Projekt, Dipl.-Biol. CLAUS WURST, Wiss. Angestellter im OBIF-Projekt
Ehrenamtliche Mitarbeiter: Dr. THOMAS BÜCHER, GÜNTER EBERT (ab 1.4.2002), ILJA KATZ

2.4.4 Zoologie

Leiter: Dr. HUBERT HÖFER, Kons.
Dr. HANS-WALTER MITTMANN, O.kons.; PETER GUST, Präparator; FRANZISKA MEYER, Präparatorin; Dipl.-Biol. JOCHEN BIHN, Wiss. Volontär; ALMUTH MÜLLER, Techn. Volontärin Präp.
Bereich Vivarium: Dipl.-Biol. JOHANN KIRCHHAUSER, Kons. und Leiter; ANDREAS KIRSCHNER, Techn. Angestellter und stellv. Leiter; HARALD ABEND, FRIEDRICH KATZENBERGER und TILL OSTHEIM, Tierwärter; Dipl.-Biol. THOMAS WILMS, Wiss. Volontär; PAUL KEPPNER, Techn. Volontär (ab 1.08.2002).

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Weitere Mitarbeiter: Dr. WERNER HANAGARTH, Wiss. Angestellter im Projekt SHIFT (12.03.-01.12.2002 am Dienstort Manaus); Dr. PETRA SCHMIDT, Wiss. Angestellte im Projekt SHIFT am Zentrum für Entwicklungsforschung (ZEF), Bonn (Dienstort Karlsruhe bzw. Manaus); Dr. JÖRG SPELDA, Wiss. Angestellter in den Projekten SHIFT und OBIF; Dipl.- Ing. agr. (FH) ANNEDORE THAL, Dipl.-Biol. MARION MATEJKA-DEITMERS und FLORIAN RAUB (Studentische Hilfskraft) im Projekt SHIFT.
Ehrenamtliche Mitarbeiter: Prof. Dr. LUDWIG BECK und Dr. STEFFEN WOAS (Bodenzoologie, Oribatida); Dipl.-Biol. MONIKA BRAUN (Kleinsäuger); Dipl.-Arch. GÜNTER MÜLLER (Ornithologie), Dr. PETER HAVELKA (Ornithologie), M. JOHNSON, M. A. (Ornithologie).

3. Öffentlichkeitsarbeit

3.1 Sonderausstellungen und Events

An Sonderausstellungen wurden gezeigt: „Natur in der Stadt" (17.11.2001-30.6.2002), „Tiere aus der Welt von Harry Potter" in Zusammenarbeit mit der Staatlichen Kunsthalle Karlsruhe (10.2.-21.4.2002), „Wilhelm Paulcke – Karlsruher Forscher, Sportler und Fotograf" (12.3.-14.4.2002), „Natur (v)ermittelt", die Grundlagenwerke zum Artenschutz in Baden-Württemberg (7.5.-30.6.2002), „Naturfotos des Jahres 2001" (10.7.-11.8.2002), „Im Reich der Meerengel" (25.9.2002-6.1.2003), „Frydl Zuleeg. Pflanzendrucke Collagen Radierungen" (16.10.2002 - 6.1.2003), „Insekten aus dem Kunstunterricht" in Zusammenarbeit mit dem Markgrafengymnasium Durlach (16.7.-22.9.2002).
Ferner sind die „Osterrallye", die 4. Karlsruher Museumsnacht „KAMUNA" (3.8.2002), das Ferienprogramm mit der dritten „Cool-Tour", die Durchführung der Ferienaktion „Steinzeit" in Zusammenarbeit mit dem Landesmuseum Baden-Württemberg und der Waldpädagogik, die „Halloween-Aktion" und ein erstmaliger „Tag der Offenen Tür" (22.6.2002) in Verbindung mit dem „Geopark" (21.-23.6.2002) und dem Stadtgeburtstag zu nennen. Die Zoologischen und Entomologischen Abteilungen organisierten dabei das „1. Karlsruher Insekten-Horror-Film-Festival" unter dem Motto „Angst vor kleinen Tieren? – Fakten und Fiktionen". Gezeigt wurden neben Dokumentarfilmen über das Leben verschiedener Insekten und Spinnen auch Horrorfilme wie „Arachnophobia" und „Phase IV".

3.2 Ausstellungen

Unter Mithilfe der Zoologischen Abteilung wurde die Sonderausstellung „Mein Name ist Hase...." neu konzipiert (H.-W. MITTMANN) und mit der Herstellung und Aufarbeitung von Exponaten begonnen (P. GUST und A. MÜLLER).
Wie schon in der Vergangenheit wurde die Präsentation einer „Pflanze der Woche" in Form eines Blumenstraußes mit Erläuterungen fortgesetzt. Dabei wird die Pflanze und ihre Verwendung erklärt (A. HÖLZER, Botanische Abteilung).

3.3 Museumspädagogisches Angebot

Mit der Einführung des Vierteljahresprogramms im April 2002 wurden zusätzliche kostenlose Angebote für Erwachsene wie Seniorenführung, Rätsel der Natur und die Vorlesestunde für Kinder ins Programm aufgenommen. Insgesamt 27 dieser anmeldefreien

Abbildung 1. Alphornbläser sorgten für gute Stimmung bei der Ausstellung „Im Reich der Meerengel". – Foto: SMNK (V. GRIENER).

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Veranstaltungen wurden durchgeführt. Die bereits vorhandenen Angebote, Führungen für Schulklassen jeder Altersstufe, Fortbildungsveranstaltungen für Lehrer/innen und Erzieher/innen, Aktivitäten für Kindergeburtstagsgruppen, das Kinderkursprogramm und die Programme für Kindergartengruppen wurden beibehalten. Gegenüber dem Vorjahr konnte die Zahl der gebuchten Veranstaltungen von 627 auf 861 erheblich gesteigert werden. Die Nachfrage von Schulklassen stieg um rund 1/3 auf 464 Führungen an (2001: 345 Führungen) und die Buchungen der Kindergartenprogramme haben sich gegenüber dem rückläufigen Jahr 2001 wieder verdoppelt.
Im Rahmen von Kindergeburtstagen wurden Museumsrallyes und Führungen durchgeführt, und ein Geburtstagsprogramm für die jüngsten Besucher wurde erstellt. Großen Zuspruch fand wie immer das Kindergartenprogramm. Im Zusammenhang mit den Sonderausstellungen wurden unter anderem folgende Themen angeboten: „Bäume in der Stadt", „Vogelhochzeit", „Eichhörnchen Erik", „Steinalte Schnecke" und „Auf Tauchstation im Jura-Meer".
Regelmäßig fanden im Museum Kinderkurse für verschiedene Altersstufen statt: Die Gruppe „Mäuse" umfasst die Sechs- bis Achtjährigen und die Gruppe „Füchse" die Neun- bis Zwölfjährigen, einmal pro Monat gibt es einen Kurs für Geschwisterkinder im Alter von 6-12 Jahren. Die Themen der Kinderkurse waren: „Vögel im Winter" (Januar), „Tierspuren im Schnee" (Februar), „Welcher Vogel ist das?" (März), „Tiere in der Stadt" (April), „Von Schaf und Wolle" (Mai), „Wie heiße ich – was bin ich?" (Juni), „Dufte Düfte" (Juli), „Ein Blick hinter die Kulissen" (August), „Fische" (September), „Pilze" (Oktober), „Mit allen Sinnen" (November), „Schwarze und weiße Tiere" (Dezember).
Durchgeführt wurden die o.g. Veranstaltungen von Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen der Museumspädagogik und von Honorarkräften.

3.4 Besucherzahlen

Im Jahr 2002 kamen 134.765 Besucher in das Museum. Das waren rund 28 % mehr Besucher als im Jahr 2001 (105.573 Besucher).

3.5 Presse und sonstige Medien

Zum ersten Mal wurde eine Mitarbeiterin (N. GOTHE) ausschließlich für die Presse- und Marketingarbeit auf einer bis zum 31.12.2003 befristeten Halbtagsstelle eingestellt. Damit wurde der Notwendigkeit Rechnung getragen, einen eigenständigen Bereich für die Öffentlichkeitsarbeit aufzubauen, wie er bei der Größe des Hauses erforderlich ist.
Zahlreiche klassische Aufgaben der Öffentlichkeitsarbeit wurden bislang von anderen Abteilungen, namentlich der Museumspädagogik und der Verwaltung mit erledigt. Vor allem die Pressearbeit wurde z. T. von den einzelnen Abteilungen für ihre jeweilige Arbeit direkt wahrgenommen. Mit der Einrichtung einer Pressestelle können die Kontakte zu den verschiedenen Medien nun gebündelt und in Abstimmung mit den einzelnen Aktivitäten des Hauses gezielt eingesetzt werden. Dazu wurde der bestehende Presseverteiler von der Verwaltung in eine Datenbank übernommen und um zusätzliche Adressen der allgemeinen Presse

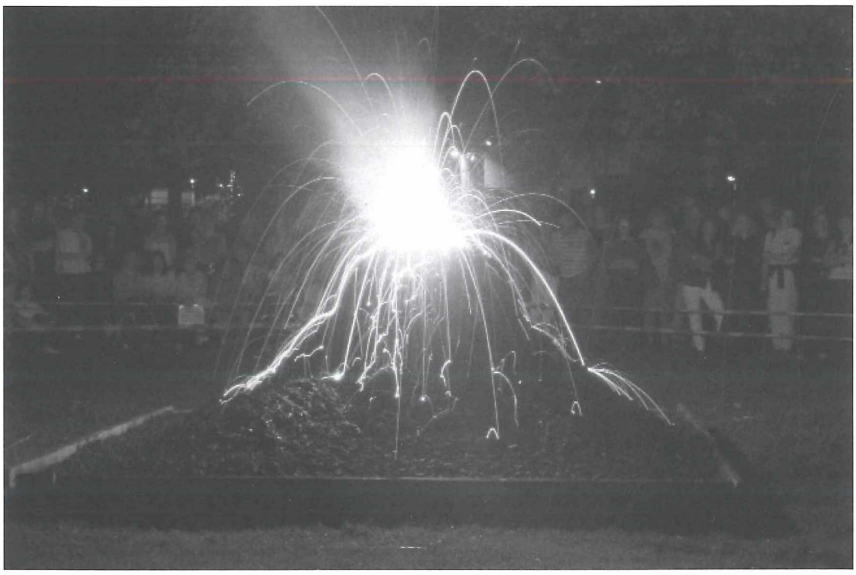

Abbildung 2. Der Vulkan im Nymphengarten zur KAMUNA zog zu später Stunde viele Besucher an. – Foto: SMNK (V. GRIENER).

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Tafel 1. a) Schon vor Ausstellungsbeginn eine Attraktion: Für die Geopark-Ausstellung wurden große Sauriermodelle durch die Stadt transportiert. – Fotos: SMNK (V. GRIENER)

Tafel 1. b) Am Tag der Offenen Tür zeigt der Präparator der Geowissenschaftlichen Abteilung, RENÉ KASTNER, wie Ausstellungsobjekte hergestellt werden. Die Sammlungsräume und Labors sind sonst nicht für die Öffentlichkeit zugänglich.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Abbildung 3. „Fast wie lebendige Tiere" dachten wohl die Kinder, als ihnen von Mitarbeitern der Museumspädagogik präparierte Säugetiere gezeigt wurden. – Foto: SMNK (V. GRIENER).

und der Fachpresse erweitert.
Die nun verstärkte Pressearbeit wurde auch von den Medien positiv aufgenommen. Das Ergebnis der herausragenden Arbeit der Wissenschaftler und Ausstellungsmacher des Hauses ist ein erfreulich umfangreicher Pressespiegel für das Jahr 2002.
Einer der Stützpfeiler im Bereich Marketing ist der regelmäßige Versand der Ausstellungseinladungen und des Vierteljahresprogramms an einen festen Stamm von Adressaten. Auch dieser Verteiler wurde von der Verwaltung übernommen und im vergangenen Jahr um zahlreiche Adressen erweitert.
Neben dem regelmäßigen Versand von Informationsmaterial wurden auch vermehrt Versandaktionen durchgeführt, bei denen entsprechende Zielgruppen auf bevorstehende Sonderausstellungen oder Veranstaltungen hingewiesen wurden. Ziel war hier vor allem, zusätzlich zum bestehenden Stammpublikum weitere Besuchergruppen für das Naturkundemuseum zu interessieren. Wie beim „Tag der Offenen Tür" und bei der Museumsnacht deutlich wurde, birgt vor allem die Gruppe der jungen Erwachsenen ohne Kinder ein großes Potenzial, das es durch entsprechende Angebote zu erschließen gilt. Durch die zahlreichen wissenschaftlichen Aktivitäten ist das Naturkundemuseum wie kaum ein anderes Museum der Region in der Lage, aktuelle Forschung einer breiten Öffentlichkeit zu vermitteln – diese Chance wird mit Hilfe einer gezielten Öffentlichkeitsarbeit genutzt.
Um die Bevölkerung auf die Arbeit des Naturkundemuseums aufmerksam zu machen, sind über die Pressearbeit hinaus gezielte Werbemaßnahmen eingesetzt worden. 2002 wurden nicht nur alle Sonderausstellungen mit Faltblättern beworben. Auch die Plakatierung an Plakatständern und in Geschäften im Raum Karlsruhe hat sich als lohnende Investition erwiesen. Ein guter Blickfang sind auch die großformartigen Werbebanner an der Museumsfassade und an strategisch günstigen Bereichen in der Stadt.
Weitere wichtige Punkte der Öffentlichkeitsarbeit sind die Kooperation und der Austausch mit anderen Wissenschafts- und Kultureinrichtungen sowie der vermehrte Kontakt zu Wirtschaft und Privatpersonen.

4. Besondere Funktionen und Tätigkeiten

4.1 Querschnittsaufgaben

A. HÖLZER betreute wie in den vorangehenden Jahren die Bauarbeiten am Museum.
M. VERHAAGH oblag die wissenschaftliche Leitung der Bibliothek, R. TRUSCH, L. BECK und M. BRAUN die Schriftleitung von Band 60 der „Carolinea".
H. HÖFER (Zoologische Abteilung) übernahm Ende 2002 die Koordination der Neukonzeption der Internet-Präsentation des SMNK.
H.-W. MITTMANN (Zoologische Abteilung) ist weiterhin Vorsitzender der Personalvertretung, Beauftragter des behördlichen Datenschutzes und Koordinator der EDV-Beschaffung. Zusätzlich wurde er als Geschäftsführer des Naturwissenschaftlichen Vereins Karlsruhe e. V. bestätigt.

4.2 Beratung

Die Mitarbeiter des Hauses haben auch in diesem Jahr zahlreiche Auskünfte und Beratungen am Telefon und im Museum für die Bevölkerung und Kollegen im In- und Ausland gegeben. R. TRUSCH übernahm von G. EBERT

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Abbildung 4. In der Ausstellung „ Natur (v)ermittelt, die Grundlagenwerke zum Naturschutz in Baden-Württemberg" wurden auch Belege aus den Sammlungen gezeigt. – Foto: SMNK (V. GRIENER).

die Betreuung der zahlreichen Mitarbeiter im Rahmen der fortlaufenden Datenerhebung zur Fauna Baden-Württembergs (Landesdatenbank Schmetterlinge).
Mitarbeiter der Zoologischen Abteilung haben auch in diesem Jahr häufig Auskünfte zu Aquaristik und Terraristik, zoologischen Funden und Beobachtungen u.ä. an Bürger und Institutionen erteilt. Die Abteilung leistete gegenüber Behörden (Polizei, Veterinärämter, Zoll) vielfache Amtshilfe (Identifikation, Einfangen und Übernahme verschiedener Tiere etc.). Die im Haus angesiedelte Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbaden übernahm die Beratung der Bevölkerung und des amtlichen Naturschutzes in Fragen des Fledermausschutzes.

4.3 Lehrtätigkeit

E. FREY (Geobotanische Abteilung) erhielt im Juni 2002 die *Venia Legendi* für das Fach Paläontologie am Geologischen Institut der Universität Karlsruhe. Er hielt Vorlesungen mit Übungen, führte Oberseminare und Exkursionen durch und betreute drei Diplomarbeiten und eine Dissertation. Die Lehrveranstaltungen fanden im Museum statt. Im Jahr 2002 betreute FREY die Stipendiatin D. SCHWARZ sowie die Diplomarbeiten von SANDRA KRETZLER (Karlsruhe), SANDRA JUNGNICKEL (Karlsruhe), ANKE KONJEZKA (Tübingen) und JÖRG FRÖBISCH (Mainz). Vier Schüler absolvierten jeweils ein einwöchiges Praktikum zur Berufsorientierung im Labor der Geobotanischen Abteilung.
Von G. PHILIPPI (Botanische Abteilung) wurde im Wintersemester 2001/2002 an der Universität Karlsruhe die Vorlesung „Einführung in die Vegetationskunde" abgehalten. Im Sommer 2002 führte er eine mehrtägige Exkursion in das Wutachgebiet durch.
M. VERHAAGH (Entomologische Abteilung) betreute zusammen mit Prof. MORAWETZ (Universität Leipzig) die Diplomarbeit von RALF SIEBERT im Rahmen des Leipziger Auwald-Kranprojektes (Biodiversität von Arthropoden in der Kronenregion eines Leipziger Auwaldes).
J. KIRCHHAUSER (Zoologische Abteilung) lehrte an der Berufsschule für Zootierpfleger in Karlsruhe und übernahm Sachkundeprüfungen zur Meeresaquaristik mit dem Veterinäramt Karlsruhe und Gesellenprüfungen für Zootierpfleger. Er wurde im September 2002 nach Prüfung der Facheignung zum öffentlich vereidigten Sachverständigen für Süßwasser- und Meerwasseraquaristik im Auftrag der IHK Karlsruhe berufen. Darüber hinaus wurden im Vivarium und der Abteilung Zoologie Schüler als Hospitanten betreut.
H.-W. MITTMANN (Zoologische Abteilung) übernahm die fachliche Betreuung der Zulassungsarbeit von JANINE SCIRAN, PH Karlsruhe. Im Rahmen der Vorlesung „Angewandter Umweltschutz" an der PH Karlsruhe (Dr. P. HAVELKA, BNL) fanden mehrere ornithologische Exkursionen und Demonstrationen im Gelände statt, an denen sich H.-W. MITTMANN ebenfalls beteiligte.

4.4 Gastwissenschaftler

Geologische Abteilung: Dr. FRANK-THORSTEN KRELL (Tübingen; Messelinsekten), Dr. PEOLO PIRES (Chile; Vertebraten allgemein), Dr. FLORIAN WITMANN (Archegosaurus), Dipl. Geol. INKEN TÖWE (Mainz; Krokodile), Prof. CHRISTOPHER BENNET (Bridgeport, USA; Pterosaurier), PD Dr. CHRIATIAN MEYER (Basel; Pterosaurier und Fährten), Dr. DAVID MARTILL (Portsmouth; Exkursion mit 12 Studenten und Pterosaurier), Dipl. Geol. SUSANNA KUEMMELL (Witten-Herdecke; Synapsiden), Drs. JAMES and DIANE TYLER (Washington DC, USA; Fische), Dr. KRAKLNUALNAYA TATCANA (Kiew; Paarhufer), Dr. STEPHANE JOVE (Paris, Synapsiden), Dr. CORNELIA KURZ (Darmstadt, Beutelratten).
Botanische Abteilung: Dr. YAN ZHAO (Wuhan) DAAD-Stipendiatin.
Entomologische Abteilung: Gottesanbeterinnen-Sammlung – Dr. KLAUS HANDKE (Ganderkesee),

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

CHRISTIAN J. SCHWARZ (Gerbrunn), HENRY MÜLLER (Pforzheim), ROBERT PFEIFLE (Ettlingen), Frau RAMONA KRAUS (Braunfels), FLORIAN JUNGE (Karlsruhe), HORST WELLER (Gladenbach), OLIVER WEIGAND (Wetzlar), THOMAS WAGNER (Linkenheim). Libellen-Sammlung: Dr. KLAUS STERNBERG (Stutensee). Schmetterlings-Sammlung – WERNER STAIB (Pforzheim), Dr. ROBERT TRUSCH (München), HERMANN HACKER (Staffelstein), DANIEL. BARTSCH (Stuttgart), Dr. WOLFRAM MAY (BERLIN), Herrn HANS-PETER SCHREIER (Staffelstein), AXEL STEINER (Stuttgart), ANJA ZAHN (Stuttgart), CLAUDIA ROHRER (Karlsruhe), HORST RÖTSCHKE (Spaichingen), Dr. CHRISTIAN KÖPPEL (Gaggenau), Dr. MATTHIAS NUß (Dresden). Hautflügler-Sammlung – Prof. Dr. KONRAD SCHMIDT (Heidelberg), Herrn ZMUDZINSKI (Kalsruhe), Dipl. Biol. JOCHEN KETTERL (Stuttgart). Heuschrecken-Sammlung – CLAUDIA ROHRER (Karlsruhe), Dr. KLAUS KLAß (Dresden). Käfer-Sammlung – OLAF JÄGER (Dresden).
Zoologische Abteilung: Dr. ADETOLA BADEJO, Humboldt-Stipendiat, Universität Ile-Ife, Nigeria (bodenzoologische Arbeitsgruppe); ANDREAS TOSCHKY, Universität Aachen (Oribatiden-Sammlung); M.Sc. MARCOS GARCIA, Embrapa, Manaus, Brasilien (SHIFT-Projekt); Dr. FRANK FIERS, Königliche Akademie der Wissenschaften, Sektion Wirbellose, Brüssel (Sammlung Kiefer); Dr. MARIA HOLYNSKA, Zool. Inst Univ., Warschau (Sammlung Kiefer); PETRA BURCHARD, Inst. Zoologie, Univ. Oldenburg (Sammlung Kiefer); Dr. FRANK STEINHEIMER, The Natural History Museum, Tring (British Museum – Dep. Ornithology) (Vogelsammlung); Dr. THOMAS P GNOSKE, Field Museum of Natural History, Chicago (Säugetiersammlung); Prof. RAYMOND L. BERNOR, Howard Univ. Washington D. C. (Höwenegg Grabung und Arbeiten in Rudabanny, Ungarn); Dr. THOMAS KAISER, Zoologisches Institut und Museum der Universität Greifswald (Arbeiten in Rudabanny, Ungarn).

5. Wissenschaftliche Abteilungen

5.1 Geowissenschaftliche Abteilung

Wissenschaftliche Schwerpunkte und Projekte

Biomechanische Analyse der Flugsaurierschädel: Das DFG-Projekt wurde erfolgreich abgeschlossen (Projektleitung E. FREY, Prof. HANS-PETER WEISER, Technische Hochschule Mannheim, Mitarbeiter: M. FASTNACHT). Die Ergebnisse wird M. FASTNACHT in seiner Dissertation aufarbeiten.

- Forschungsarbeiten an dem Pliosauriermaterial von Aramberri (Mexiko). Die Präparation zweier Schädelknochen bestätigte die Größenschätzung (15-18 m). Beide Knochen tragen Beißmarken eines noch größeren Pliosauriers. Reste des Mageninhaltes wurden ebenfalls freigelegt (DFG-Folgeprojekt 2002, Projektleitung E. FREY und Prof. WOLFGANG STINNESBECK, Universität Karlsruhe, Mitarbeiterin MARIE-CÉLINE BUCHY).
- Forschungsvorhaben Dyrosaurier: D. SCHWARZ arbeitete an dem Projekt weiter, das durch ein Stipendium der FU Berlin finanziert wird (Betreuer: Prof. Dr. THOMAS MARTIN, FU Berlin und E. FREY).
- Forschungsvorhaben Muzquiz (Mexiko): Muzquiz ist eine Fundstelle im mexikanischen Bundesstaat Coahuila. Die Plattenkalke stammen aus der Kreidezeit (Coniacium) und enthalten zum Teil dreidimensional erhaltene Fische. Im vergangenen Jahr wurde dort eine neue Flugsaurierart entdeckt, die in Karlsruhe bearbeitet wird. Das Projekt wird von der VW-Stiftung finanziert (Projektleiter: Prof WOLFGANG STINNESBECK, Universität Karlsruhe und E. FREY sowie Dr. LOPEZ-OLIVA, FCT UANL Linares und Dr. ARTURO GONZALEZ GONZALEZ, Museo del Desierto, Coahulia, Mexiko).
- Forschungsvorhaben Vallecillo: Die systematische Erforschung der Plattenkalke von Vallecillo (Unterkreide, Turon) ist Gegenstand einer Forschungsarbeit, die hauptsächlich an der Universität Karlsruhe angesiedelt ist. Die Bearbeitung der Wirbeltierfunde erfolgt jedoch durch E. FREY (Projektleitung: Prof. WOLFGANG STINNESBECK, Universität Karlsruhe und E. FREY, Mitarbeiterin Dipl.- Geol. CHRISTINA IFRIM).
- Forschungsvorhaben Anatomie und Konstruktionsmorphologie von *Dastilbe*, einer Fischgattung, die in der unterkreidezeitlichen Cratoformation (Nordostbrasilien) extrem häufig ist. Es gibt genügend Exemplare zur destruktiven Präparation, um auch tiefliegende Schädelknochen erfassen zu können. Das Projekt ist bereits im Vorjahr angelaufen (Projektleitung Dr. KATHRIN DIETZE, Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität Berlin, und E. FREY).

Wissenschaftliche Sammlungen

Wichtigste Arbeit in den Sammlungen war die Umstrukturierung von einer paläontologischen in eine systematisch gegliederte Sammlung. Die Sammlungsdatenbank wurde durch D. SCHREIBER fertiggestellt und ist nun funktionsfähig. Die Neuordnung der Amphibien und Reptilen in eine systematisch gegliederte Sammlung ist abgeschlossen. Die Säugetiere wurden vorsortiert.

Sammlungszugänge:

Zwei Plesiosaurier aus Marokko, einer davon wird gerade als neue Form beschrieben (Dipl.- Biol. MARIE-CÉLINE BUCHY & E. FREY).

Forschungs- und Sammelreisen, Exkursionen und Grabungen

-Sammelreise nach Muzquiz und Vallecillo (Mexiko): Beide Fundstellen liefern sehr gut erhaltene Fischfossilien. Die Aufsammlungen erbrachten einige neue Stücke, die sich derzeit in Linares (Mexiko) befinden. Das Haus wird aus beiden Fundstellen eine Beleg-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Abbildung 5. Forschung im Feld: Die Paläontologen um Dr. E. FREY legen in Mexiko Teile des Skeletts eines riesigen Pliosauriers frei. Das fossilierte Tier wurde von der Presse „Monster von Aramberri" getauft. – Foto: E. FREY.

sammlung erhalten. Der Flugsaurier aus Muzquiz wurde aus der Wand eines Büros herauspräpariert und gelangte zur Bearbeitung ins Museum. Auf dieser Reise wurden auch die Überreste eines weiteren Pliosauriers aus der Gegend um Aramberri nach Karlsruhe geschafft. Die Reise wurde von der DFG und der VW-Stiftung finanziert.

- Grabung Aramberri: Neben vielen Trümmerstücken wurde die knochenführende Gesteinsbank auf acht Metern Länge aufgeschlossen. Insgesamt wurde eine Tonne Material geborgen und zusammen mit den Resten eines weiteren Pliosauriers aus Coahuila ins Naturkundemuseum transportiert.

Sonstiges

B. DEN BROK nahm ihre Arbeit zur Konzeption einer neuen Geologieausstellung auf. E. FREY wurde als Beisitzer im Verein „Homo heidelbergensis von Mauer e.V." bestätigt. Die Öffentlichkeitsarbeit der Geologischen Abteilung stand 2002 im Zeichen des Jahres der Geowissenschaften. Sie beteiligte sich maßgeblich am Geopark (21.-23.6.) und an der Ausstellung „Baustoffe aus der Erde – Gesteine der Region" im Geoforum der Uni Karlsruhe (Eröffnung am 21.04.02). Hierfür wurden unter anderem 300-500 kg schwere Bruchsteinquader bearbeitet und mit Stahlbetonsockel versehen (M. RÜCKLIN, D. SCHREIBER, E. FREY).

E. FREY betreute zwei geowissenschaftliche Studenten aus Mexiko, die in die Grundzüge der mechanischen Präparation bzw. in das Arbeiten mit dem Zeichenspiegel etc. eingewiesen wurden.

5.2 Botanische Abteilung

Wissenschaftliche Schwerpunkte und Projekte

- Vegetationsgeschichte und Moorkunde: Die Arbeiten an einem Interstadialprofil aus dem Bienwald, das mit Unterstützung der Forstlichen Versuchsanstalt Rheinland-Pfalz erbohrt werden konnte, wurden weitergeführt. Der Schwerpunkt lag auf den Pollen, die von AMAL HÖLZER bearbeitet werden, und der Geochemie (ADAM HÖLZER). Ergänzend zu den im Jahr 2001 bearbeiteten Profilen vom Lindauer Moor (Südschwarzwald) wurden zwei weitere Bohrkerne vom benachbarten Kohlhüttenmoos untersucht. Zur Zeit wird die Geochemie analysiert, U. DIETZ bearbeitete mit Unterstützung der E. OBERDORFER-Stiftung die Pollen. Die schon seit den 70er Jahren im Mittleren Schwarzwald laufenden Arbeiten wurden durch die Gewinnung weiterer drei Bohrkerne aus dem Blindensee-Moor fortgesetzt. S. LANG bearbeitet die Pollen, ADAM HÖLZER die Geochemie und die Großreste. Diese Arbeiten sollen, wie schon die Arbeiten im Lindauer Moor, dem Kohlhüttenmoos und an der Hornisgrinde, dabei helfen, grundlegende Fragen des Pollenniederschlages und des Moorwachstums zu klären. YAN ZHAO untersuchte im Rahmen eines DAAD-Stipendiums Sedimente von einem See in SW-China auf Pollen, Großreste und Geochemie in Zusammenarbeit mit ADAM HÖLZER. Über dieses Gebiet Chinas war bisher nur wenig bekannt. Die Arbeiten an den vor 10 Jahren nach Ablassen des Stausees erbohrten Profilen vom Schluchsee wurden fortgeführt (ADAM HÖLZER, AMAL HÖLZER). Die Messungen der Bodentemperatur und die Aufnahme der Dauerquadrate im Lautermoor (pfälzische Rheinebene) wurden weitergeführt (ADAM HÖLZER). Hierdurch wird die Vegetationsentwicklung nach einem Renaturierungsversuch belegt.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

- Floristik und Vegetationskunde: Die floristische und vegetationskundliche Erforschung Baden-Württembergs wurde vor allem im badischen Landesteil weitergeführt (G. PHILIPPI). Besonders bei Leber- und Laubmoosen erfolgten umfangreiche Erhebungen auf der Basis von Viertel-Messtischblättern. Daten von Farn- und Blütenpflanzen wurden aktualisiert und ergänzt. Die Untersuchungen in den Bannwaldgebieten wurden in Zusammenarbeit mit der Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg fortgesetzt. J. PFÄFFLIN beendete seine Untersuchungen der Halmfruchtvegetation und ihrer Samenbank im Kraichgau in Zusammenarbeit mit der Landwirtschaftlichen Untersuchungs- und Forschungsanstalt.
- Grundlagenwerke zur Flora Baden-Württembergs: Die Bearbeitung der Moose für die „Moose Baden-Württembergs" wurde weitgehend abgeschlossen. Die Arbeiten an den Torfmoosen SW-Deutschlands werden auch in den folgenden Jahren intensiv weitergeführt. Dazu wurde schon in den letzten Jahren ein neuer Schwerpunkt in den Sammlungen eingerichtet.
Wissenschaftliche Sammlungen: Der Schwerpunkt der Arbeiten lag bei den Farnen, die in der nächsten Zeit alle aufbereitet und erfasst werden sollen. Die Bestimmung der Brombeeren wurde durch Dr. G. MATZKE-HAJEK fortgesetzt, W. PLIENINGER revidierte zahlreiche Nelkengewächse und Brombeeren, A. KLEINSTEUBER bearbeitete hauptsächlich Belege aus Rhodos (Griechenland).

Sammlungszugänge
Schenkungen: ca. 35 Moose (M. AHRENS), 280 Moose (S. LANG aus Nordschweden), 54 Belege Moose und 20 Phanerogamen (R. DÜLL), ca. 450 Torfmoose und weitere Moose aus SW- Norwegen (ADAM HÖLZER), 380 Torfmoose und weitere Moose aus Baden-Württemberg (ADAM HÖLZER), ca. 30 Torfmoose aus verschiedenen Gebieten (K. Horn), 85 Gefäßpflanzen, 494 Moose aus Baden-Württemberg, vom Chiemsee, Elsass, Wolfgangsee und den Alpen (G. PHILIPPI), ca. 80 Torfmoose (H. & K. RASBACH), 30 Moose (M. REIMANN), ca. 250 Moosbelege aus SW-Deutschland (T. WOLF), ca. 90 Flechten aus Baden-Württemberg und Hessen und 200 Flechten aus Namibia (V. WIRTH). Ankäufe: 2000 Belege Phanerogamen aus SW-Deutschland (HÜGIN), 500 Belege Tasmanien-Flechten.

Forschungs- und Sammelreisen, Exkursionen
Der Schwerpunkt der Sammeltätigkeit durch zahlreiche Exkursionen lag wie auch in den vergangenen Jahren in Baden-Württemberg. Weitere Sammelreisen, z. T in Zusammenhang mit vegetationskundlichen Untersuchungen, gingen nach SW-Norwegen (ADAM HÖLZER, Torfmoose, unterstützt von der von-Kettner-Stiftung), N-Schweden (S. LANG, Torfmoose), Azoren (G. PHILIPPI und K. HORN, Moose, unterstützt von der von-Kettner-Stiftung), Vogesen (G. PHILIPPI, Moose, unterstützt von der von-Kettner-Stiftung), Namibia (V. WIRTH, Flechten, BIOLOG-Programm des BMBF).

Sonstige Tätigkeiten
ADAM HÖLZER: Mitorganisation des Oberrheinischen Floristentags im Museum (Vorträge und Exkursionen, in Zusammenarbeit mit der Botanischen Arbeitsgemeinschaft für Südwestdeutschland), Mitveranstaltung eines Pflanzenbestimmungskurses im Naturschutzzentrum Karlsruhe mit T. BREUNIG, S. DEMUTH und Mitbetreuung der Pollenanalysen von Frau N. AMEZCUA (DAAD, Mexiko, bis März 2002), eine Führung für die Forstliche Versuchsanstalt Rheinland-Pfalz. Ferner kooperiert ADAM HÖLZER bei der Torfkartierung SW-Deutschlands mit Dr. V. SCHWEIKLE (LfU).
Von G. PHILIPPI wurden in Zusammenarbeit mit dem Naturwissenschaftlichen Verein mehrere Vortragsveranstaltungen organisiert und im Rahmen der Veranstaltungsserie des Vereins zahlreiche botanische Exkursionen angeboten.

5.3 Entomologische Abteilung

Wissenschaftliche Schwerpunkte und Projekte
Taxonomisch-systematische Schmetterlingsuntersuchungen: 1. Eulen (Noctuidae) aus dem Iran. 1969-1975 wurde von mehreren Wissenschaftlern (AMSEL, EBERT, FALKNER) umfangreiches Lepidopterenmaterial zusammengetragen und bereits im Jahr 1978 präpariert. Die Bestimmung eines Großteils der gesammelten Arten konnte von EBERT durchgeführt, jedoch nicht mehr publikationsreif abgeschlossen werden. Diese Arbeit wurde nun von H. HACKER, Staffelstein, für die Familie Noctuidae nachgeholt. R. EHRMANN baute eine Datenbank für Funddaten auf, die zugleich zur Erfassung des Sammlungsmaterials am SMNK dient. Ein Beitrag zur Noctuidenfauna des Iran wurde von G. EBERT und H. HACKER publiziert. 2. *Leptidea sinapis/reali.* Als Nachtrag zu der in den Bänden 1 und 2 des Grundlagenwerkes „Die Schmetterlinge Baden-Württembergs" publizierten Bearbeitung der einheimischen Tagfalter wurden die bislang unter *Lepitidea sinapis* eingeordneten Belege aus staatlichen und privaten Sammlungen genitalmorphologisch untersucht und vermessen (W. HOHNER).
- Grundlagenwerk „Die Schmetterlinge Baden-Württembergs": 1. Band 9. Die Arbeiten an Band 9 konnten im Berichtsjahr mit dem Ausdruck der Diagramme und dem Plotten der Verbreitungskarten zu Ende geführt werden. Es fanden Treffen mit den Autoren statt, um redaktionelle Arbeiten zu koordinieren. Das Manuskript zu Band 9 wurde dem Verlag (Eugen Ulmer) übergeben. 2. Band 10. Für Band 10 liegen bereits einzelne Manuskripte vor. Der Band soll zum Jahreswechsel 2004/2005 erscheinen. Damit wird das Grundlagenwerk Schmetterlinge Baden-Württembergs abgeschlossen sein.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

- Grundlagenwerk „Pracht- und Hirschkäfer Baden-Württembergs“: Das lange erwartete Werk von Dr. FRITZ BRECHTEL, Leiter der entomologischen Abteilung des SMNK bis Oktober 2001, und HANS KOSTENBADER, in Zusammenarbeit mit zahlreichen ehrenamtlichen Mitarbeitern, erschien im Verlag Eugen Ulmer.
- SHIFT-Projekt: M. VERHAAGH unternahm auch 2002 Feldarbeiten in Manaus, Brasilien, im Rahmen des laufenden Projekts „Management pflanzlicher Bestandesabfälle und seine Auswirkungen auf Streuabbau und Boden-Makrofauna in zentralamazonischen Agrar-Ökosystemen“ (siehe Beschreibung unter Projekten der zoologischen Abteilung). Seine Arbeiten fanden hauptsächlich in drei Bereichen statt: 1. Im „Screening“, einer Bestandsaufnahme der Bodenmakrofauna in Relation zu verschiedenen Bodenvariablen (Streuauflage, Zusammensetzung, Nährstoffgehalt, Mikroklima, Bodendichte und Aggregatstabilität etc.) in verschiedenen Pflanzsystemen wie Kokospalme, Pfirsichpalme, Urucum, Cupuaçu, Guaraná, Gummibaum, *Pueraria* (zusammen mit W. HANAGARTH), 2. im Holzexperiment, in dem Auswirkungen feuerfreier Methoden der Landbereitung auf die Bodenfauna und den Bodenzustand gegenüber der Brandrodung getestet werden (zusammen mit C. MARTIUS vom ZEF, Bonn, L. MEDEIROS und G. MARTINS von der Embrapa (Manaus) und 3. in Untersuchungen zur Bedeutung von Ameisen im Bodenleben und beim Nährstoffkreislauf (zusammen mit J. BIHN, C. KLINGENBERG und C. RABELING).
- Mata Atlântica-Projekt (SOLOBIOMA): Die Inhalte dieses neuen vom BMBF finanzierten Projekts sind bei den zoologischen Projekten geschildert. Von Seiten der entomologischen Abteilung nehmen M. VERHAAGH und J. BIHN mit der Untersuchung der Bodenameisen an beiden Teilen dieses Projekts – Funktion und Diversität der Bodenfauna – teil.
- Projekt „Optimierung der anwendungsorientierten Erforschung und Dokumentation von Biodiversität (OBIF)” Dieses im Projektverbund EDIS vom BMBF geförderte Gemeinschaftsprojekt der zoologischen und entomologischen Abteilung trat im Jahr 2002 teilweise in seine Endphase. Hauptziele des Projekts sind: 1. umfangreiche, am SMNK vorhandene Datenbestände auf eine einheitliche Internet-basierte Datenbank-Plattform (SysTax, Dr. J. HOPPE, Universität Ulm) zu überführen und 2. für unterschiedliche Nutzergruppen Prototypen interaktiver, leicht verständlicher Bestimmungsschlüssel verschiedener Tiergruppen zu erarbeiten. Im Rahmen von OBIF arbeiteten Mitarbeiter des SMNK an Hornmilben (Oribatida), Webspinnen (Aranea), Prachtkäfern (Buprestidae) und Ameisen (Formicidae). Projektleiter: M. VERHAAGH, Mitarbeiter: C. WURST (entomologische Abteilung), J. SPELDA, S. WOAS, L. BECK, F. MEYER, H. HÖFER (zoologische Abteilung). Kooperationspartner: Dipl.-Biol. N. HIRNEISEN, Dr. C. KÖPPEL (V.I.M., Gaggenau), Dr. J. HOPPE, Universität Ulm, Dr. D. BERNHARD, Universität Leipzig.

Wissenschaftliche Sammlungen
Eine neue, gasdichte Stahltür zum Schutz des Entomologischen Magazins vor Schädlingen wurde am 20.02.2002 montiert. Ordnungsarbeiten im Magazin wurden das ganze Jahr über von R. EHRMANN durchgeführt. Der aktuelle Bestand des Magazins beläuft sich inzwischen auf 231 Normschränke und 17.094 Normkästen. Darüber hinaus gibt es noch einen erheblichen Bestand an alten Schränken und Kästen verschiedenen Formats, deren Inhalt zukünftig in Normkästen überführt werden muss.

Forschungsaufenthalte und Sammelreisen, Exkursionen
M. VERHAAGH verbrachte mehr als zwei Monate in Brasilien, davon 10 Tage in Paraná (Vorbereitung des Mata-Atlântica-Projekts) und São Paulo (Zusammenarbeit mit Prof. BRANDÃO, Museo da Universidade São Paulo) und zwei Monate in Manaus (Feldarbeiten im SHIFT-Projekt)
- Im Rahmen des EU-finanzierten Programms „BIOD-Iberia“ arbeitete R. TRUSCH in der Zeit vom 4.11. bis 22.11. am Museo Nacional de Ciencias Naturales in Madrid (MNCN). Der Aufenthalt diente der Erfassung des im MNCN hinterlegten Typenmaterials der Geometridae und dem Studium der Sammlung. Es wurden Digitalfotos der Typusexemplare und -präparate hergestellt. Darüber hinaus wurden Geländearbeiten durchgeführt.

Sammlungszugänge
Schmetterlinge: Sammlung K. EHMANN, Pforzheim, über Herrn K. KAISER, rund 1550 Exemplare, vorrangig aus der Gegend um Pforzheim (E-Lep. 202). Sammlung K. JÄKEL, Kirchheim unter Teck, ca. 6.800 Großschmetterlinge aus Deutschland und dem Mittelmeergebiet (E-Lep. 203). Sammlung Dr. J. SPELDA, Stuttgart, ungefähr 4.100 Exemplare (E-Lep. 204). Gottesanbeterinnen: 346 Exemplare aus 39 Länder (K. SCHÜTTE, Ankauf, E-Mant-16). Heuschrecken: Sammlung Dr. K. RIEDE, Bonn, ca. 1200 Orthopteroidea und rund 600 sonstige Insekten aus Amazonien, Argentinien und Südostasien (E-Orthop-1). Ameisen: 5000 Formicidae mit ca. 420 Arten aus Sulawesi, Nordost-und Südthailand, China und dem Mittelmeergebiet (A. SCHULZ, Ankauf, E-Hym-9)

Sonstige Tätigkeiten
Vorträge, Präsentationen, Tagungen und Workshops: G. EBERT: Teilnahme am Bayerischen Entomologentag in München (16.-17.3.). R. EHRMANN: Organisation einer Gottesanbeterinnen-Tagung im SMNK vom 04.-06.10. R. TRUSCH: Aus der Kinderstube der Schmetterlinge. Populärwissenschaftlicher Vortrag am 19.9. im wissenschaftlichen Begleitprogramm der Lehrausstellung Heimische Schmetterlinge des Botanischen Gartens der Universität Tübingen. M. VERHAAGH: Teilnahme am Workshop zum Leipziger-Auwald-Kranpro-

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

jekt in Leipzig (18.1.), Besuch der Messe „Learntec" in Karlsruhe mit Besprechungen zu Möglichkeiten eines Virtuellen Museums (6.2.), zwei Poster bei der Jahrestagung Gesellschaft für Tropenökologie, Göttingen (21.-22.2), Teilnahme am Workshop des Landesmuseums für Technik und Arbeit, Mannheim, zur Bildung eines Bibliotheksportals (27.2.).
Bei der 2nd International Scientific Conference of the Large Scale Biosphere-Atmosphere Experiment in Amazonia (LBA), Manaus (7.-10.7.), wurden zwei Poster, beim 29. Congresso Brasileiro de Ciência de Solo, Ribeirão Preto (13.-18.7.), ein Poster und bei der 5. Hymenopteren-Tagung, Stuttgart (4.-6.10.), noch einmal zwei Poster präsentiert. Zwei Vorträge über eine neue Ameisenunterfamilie und über Sammlungsdatenbanken hielt M. VERHAAGH beim 14. Internationalen IUSSI-Congress in Sapporo, Japan (28.7.-3.8.).
Mitarbeiter der Entomologischen Abteilung waren in 2002 an mehreren Rundfunksendungen des SWR im Juni und an den Vorbereitungen für einen Film über Gottesanbeterinnen mit den Tierfilmern TESCHE und STEINBERG beteiligt. R. EHRMANN unternahm mit Herrn MARTIN SCHMIDT vom Umweltamt am 2.10. die Begehung einer Brachfläche in KA-Knielingen, auf der eine kleine Population der Gottesanbeterin *Mantis religiosa* lebt.

5.4 Zoologische Abteilung

Die laufenden Projekte in den Forschungsschwerpunkten Bodenzoologie und Waldökosystemforschung wurden fortgeführt:
- „Management pflanzlicher Bestandesabfälle und seine Auswirkungen auf Streuabbau und Boden-Makrofauna in zentalamazonischen Agrar-Ökosystemen". Dieses im SHIFT-Projektverbund durchgeführte und vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte deutsch-brasilianische Projekt hatte 2002 seine intensive Feldphase. Dazu waren neben den beiden Koordinatoren W. HANAGARTH und P. SCHMIDT alle Projektmitarbeiter mindestens einmal für drei bis vier Wochen in Manaus, um ihre Untersuchungen und Experimente vor Ort durchzuführen. Die Verwendung von in Qualität, Quantität und Ausbringungsart unterschiedlichen Pflanzenabfällen (Blätter, holzige Leguminosen, Holz) als Mulch in Kombination mit Mineraldüngung wurde experimentell in zwei verschiedenen Pflanzungen untersucht. Ziel ist es, Empfehlungen zur Verbesserung bzw. zum Erhalt der Bodenfruchtbarkeit für landwirtschaftliche Nutzungssysteme in Amazonien und damit deren Nachhaltigkeit zu entwickeln. Die Fachkompetenz der Abteilung Zoologie liegt hier in der langjährigen Beschäftigung mit dem Schlüsselprozess des durch die Boden-Makrofauna gesteuerten Streuabbaus und Nährstoffrecyclings Projektleiter H. HÖFER; Projektkoordinatoren W. HANAGARTH und P. SCHMIDT; Mitarbeiter: M. VERHAAGH (Entomologie), J. SPELDA, M. MATEJKA-DEITMERS, F. RAUB, A. THAL; Kooperationspartner: Prof. Dr. BURGER, Institut für Geographie und Geoökologie der Universität Karlsruhe; Dr. J. RÖMBKE und Dr. B. FÖRSTER, Firma ECT Oekotoxikologie GmbH, Dr. C. MARTIUS (ZEF) der Universität Bonn und brasilianische Kollegen des landwirtschaftlichen Forschungsinstituts Embrapa Amazônia Ocidental in Manaus.
- Mit der Beschaffung von Geräten und Ausrüstungsgegenständen konnte noch im Herbst 2002 ein neues,

Abbildung 6. Bauarbeiten am Pavillon im Nymphengarten. In das Gebäude werden voraussichtlich in der ersten Jahreshälfte 2004 die Wissenschaftlichen Abteilungen Entomologie, Geologie und Zoologie einziehen. – Foto: SMNK (V. GRIENER).

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

ebenfalls vom BMBF gefördertes Projekt im deutsch-brasilianischen Programm „Wissenschaft und Technologie für die Küstenwaldregion Mata Atlântica" begonnen werden. Das Projekt „Bodenbiota und Biogeochemie in Küstenregenwäldern Südbrasiliens" (SOLOBIOMA) untersucht die Vielfalt der Bodenorganismen und deren Funktion im Nährstoffkreislauf der Waldökosysteme, von den Mikroorganismen und winzigen Enchyträen bis hin zu Regenwürmern, Asseln, Spinnen und Ameisen. Die Küstenwälder im brasilianischen Bundesstaat Paraná umfassen die noch am besten erhaltenen zusammenhängenden Waldgebiete der Mata Atlântica. Im Übergangsbereich der Tropen zu den Subtropen liegend, reicht hier der Wald vom Strand bis hinauf in die Berge. Die sehr unterschiedlichen Böden bestimmen die biotischen Bedingungen, die Vegetationsstruktur und letztlich sowohl die Landnutzung als auch die Regenerationsfähigkeit der Wälder. Ziel des Projekts ist es, zu beschreiben, wie sich die Diversität der Bodenorganismen während der Regeneration von Viehweiden zu jungen und älteren Sekundärwäldern entwickelt und welche Bodenfunktionen damit einhergehen. Die Bodenorganismen werden zunächst mit einer Vielfalt von Methoden gesammelt, entsprechend ihrer Funktion als Streuabbauer oder Räuber klassifiziert und die Diversität von Schlüsselgruppen auf der Artebene analysiert. Wachstumsraten der Bäume, Samenproduktion und Laubfall, Laubmengen am Boden und Streuabbauraten werden gemessen und mit der Siedlungsdichte und Biomasse der Bodenorganismen korreliert. Mit den Daten aus zwei verschiedenen Waldformationen, fünf verschiedenen Regenerationsstadien und damit insgesamt 30 Untersuchungsflächen werden die Auswirkungen der anthropogenen Störungen auf die Diversität der Bodenorganismen, die Bodenfunktionen und der bodenbiologische Zustand der Sekundärwälder beurteilt. Basierend darauf werden Empfehlungen für die regionale Planung von Landnutzung und Schutz der Wälder formuliert. Projektleiter: H. HÖFER; Mitarbeiter: M. VERHAAGH (Entomologische Abteilung), W. HANAGARTH, P. SCHMIDT, J. BIHN; Kooperationspartner: Prof. Dr. BRANDL und Dr. M. BRÄNDLE, Philipps-Universität Marburg; ECT Ökotoxikologie GmbH, Flörsheim; Dr. M. ROSS-NICKOLL, RWTH Aachen; brasilianische Bodenkundler der Universität des Staates Paraná, Curitiba; die brasilianische Umweltorganisation SPVS.

Die Arbeiten zum Grundlagenwerk „Säugetiere Baden-Württembergs" (Herausgeber: M. BRAUN & D. DIETERLEN) konzentrierten sich auf die Überprüfung der Druckfahnen für Band 1, der 2003 erscheinen soll.

Der Antrag zur Verlängerung des Forschungsprojektes „Zur Mückenfledermaus in Baden-Württemberg" wurde bewilligt. Im Jahr 2002 gelangen weitere Nachweise der Mückenfledermaus. Daten zur Biologie der Art wurden erhoben (Projektleiterin: M. BRAUN)

Die Arbeiten am Projekt „Brutvogel-Monitoring Baden-Württemberg" wurden im Frühjahr 2002 vollständig von der LfU übernommen, wobei eine Weiterführung im bisherigen Rahmen noch nicht gesichert ist.

Die seit 1988 laufenden Langzeituntersuchungen zur Ökologie höhlenbrütender Vögel und Einflüsse von Ektoparasiten auf deren Brutpopulationen, „Nistkastenmonitoring Baden-Württemberg" wurden weitergeführt. Projektleiter: H.-W. MITTMANN, Mitarbeiter: Dr. P. HAVELKA (BNL), Dr. E. WURST (Hohenheim).

Wissenschaftliche Sammlungen

Wirbeltiere: Insgesamt wurde die Sammlung der einheimischer bodenlebender Kleinsäuger durch 527 Tiere erweitert. Die Gesamtzahl beträgt nun 5.870 (27 Arten). Das Alkoholmaterial wurde von Dipl.-Biol. HENDRIK TURNI inventarisiert. Die meisten Tiere stammen aus Bodenfallen, die von der Forstlichen Versuchsanstalt Freiburg bei Untersuchungen in der Rheinebene, dem Odenwald und dem Schwarzwald aufgestellt wurden. Weitere Tiere wurden u. a. von M. KLINGEBIEL (Astfeld, Hessen), A. SPROLL (Radolfzell), M. STAUSS (Schönbuch), J. TRAUTNER (Rabensteig, Bayern) und H. TURNI (Donautal; Mittenwald, Bayern) geliefert.

Die Sammlung einheimischer Fledermäuse (Kuratorin M. BRAUN) wurde um 817 Fledermausbelege erweitert. Der Sammlungsbestand umfasst nun 4.258 Fledermäuse (3.441 Tiere im Jahr 2001) mit 18 Arten. Das Fledermausmaterial wurde von Dr. U. HÄUSSLER konservatorisch bearbeitet und inventarisiert. Das Material wurde zum größten Teil von Mitarbeitern der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbaden gesammelt. Als Hauptsammler sind zu nennen: B. HEINZ, A. SPROLL und C. DIETZ. Ca. 50 weitere Säugetierbelege kamen aus den Zoologisschen Gärten Wilhelma, Karlsruhe, Heidelberg und Landau hinzu. Für die Verwendung in der Museumspädagogik wurden zusätzlich Tierskelette und Schädelmaterial angekauft. An Vögeln wurden etwa 100 tote Exemplare einheimischer Arten eingeliefert, vor allem durch Mitarbeiter des Projekts „Brutvogelmonitoring Baden-Württemberg" und der ornithologischen Arbeitsgruppe des Naturwissenschaftlichen Vereins. Für Ausstellungszwecke wurden von P GUST und A. MÜLLER 17 Dermoplastiken angefertigt (Haussperling, Fledermaus, Reh). Der Schwerpunkt lag auf der Präparation von Hasen und Kaninchen. Die meisten der übrigen eingelieferten Vögel wurden zu Bälgen für die wissenschaftliche Sammlung oder durch G. MÜLLER für die Federsammlung aufgearbeitet.

Wirbellose: Aus dem SHIFT-Forschungsprojekt (s.o.) hat das SMNK 1.800 Proben mit Bodentieren (Regenwürmer, Asseln, Milben, Spinnen, Ameisen und Termiten) aus Agrarflächen in Amazonien zur wissenschaftlichen Bearbeitung, Identifikation und Verwahrung in den entomologischen und zoologischen Sammlungen erhalten.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Mit Unterstützung der von-Kettner-Stiftung konnte das langjährige Bodentier-Untersuchungsprogramm der zoologischen Abteilung fortgeführt und weitere Dauerbeobachtungsflächen der LFU beprobt werden. Belege wurden in die Sammlungen integriert und Belegdaten in Probendatenbanken eingearbeitet.
Vivarium: Besonders hervorzuheben sind die züchterischen Erfolge des Jahres. Im Meerwasser gelang die Aufzucht von vier geschlüpften Jungtieren eines Weißflecken-Lippenhais (*Chiloscyllium plagiosum*). Das Weibchen, das seit sechs Jahren im Karlsruher Vivarium alleine lebt, legte im April 22 Eier. Zur Befruchtung dieser Eier hatte es offensichtlich über viele Jahre Sperma gespeichert. Die durch diesen Fall nachgewiesene Fähigkeit stellt eine wissenschaftliche Sensation dar und wurde entsprechend in Fachblättern und in der Presse dargestellt. Erfolgreich wurden wieder Seepferdchen der Arten *Hippocampus reidi* und *H. barbouri* sowie Kardinalbarsche (*Pterapogon kauderni*) nachgezüchtet. Im Süßwasser gelang die Nachzucht von Skalaren (*Pterophyllum scalare*), Schmetterlingsbuntbarschen (*Microgeophagus ramirezii*), Süßwassernadeln (*Microphis boaja*), Regenbogenfischen (*Melanotaenia boesemani*, *M. praecox*), Gelben Spitzkopfmaulbrütern (*Labidochromis caeruleus*), Schneckenbarschen (*Neolamprologus multifasciatus*) und Hechtlings-Cichliden (*Cyprichromis leptosoma*).
In der Terraristik wurden die folgenden Arten erfolgreich nachgezüchtet: Gelbgebänderte Baumsteiger (*Dendrobates leucomelas*), Blaue Baumsteiger (*D. auratus*), Fleckenwarane (*Varanus tristis orientalis*), Goldstaubtaggecko (*Phelsuma laticauda*), Oman-Dornschwanzagame (*Uromastyx thomasi*), Krokodilnachtechsen (*Lepidophyma flavimaculata*), Spinnengeckos (*Agamura persica*), Schlegels Lanzenotter (*Bothriechis schlegeli*), Spitzkopfnatter (*Gonyosoma oxycephalum*), Grüner Baumpython (*Morelia viridis*), Dunkler Tigerpython (*Python molurus bivittatus*) und Fühlerschlange (*Erpeton tentaculatum*).
Neugestaltet wurden ein Aquarium für Blinde Höhlensalmler, Terrarien für Stachelschwanzwarane, Grüne Baumpythons und das Terrarium für Wickelschwanzskinke und Blauzungenskinke.

Sonstiges
Am 25.6.2002 wurde zur Verabschiedung des Gastwissenschaftlers der Zoologie (Humboldt-Stipendiat) Dr. ADETOLA BADEJO aus Nigeria ein kleiner Workshop am Museum organisiert.

6. Veröffentlichungen

ARNOLD, A. & BRAUN, M. (2002): Erhebungen zur Fledermausfauna der nordbadischen Rheinauengebiete. – Schriftenr. Landschaftspflege Naturschutz, **71**: 37-42.

ARNOLD, A. & BRAUN, M. (2002): Telemetrische Untersuchungen an Rauhhautfledermäusen (*Pipistrellus nathusii* KEYSERLING & BLASIUS 1839) in den nordbadischen Rheinauen. – Schriftenr. Landschaftspflege Naturschutz, **71**: 177-189.

ARNOLD, A., BRAUN, M., BECKER, N. & STORCH, V. (2002): Contribution to the trophic ecology of bats in the Upper Rhine Valley, Southwest Germany. – Proceedings VIIIth EBRS, **2**: 17-27; Krakow (PL).

ARNOLD, A., HÄUSSLER, U & BRAUN, M. (2002): Comparative study of the diet of two Pipistrelle Species, *Pipistrellus pygmaeus* and *P. pipistrellus* in Southwest Germany. – Bat Research News, **43**(3): 72; Potsdam (USA).

BIHN, J., VERHAAGH, M. & ENGELS, W. (2002): Diversität der Ameisenfauna in sekundären Waldhabitaten Südbrasiliens: Vergleich eines Mischwaldes mit einer Eukalyptus-Plantage. – Beitr. Hymenopterologen-Tagung Stuttgart: 42 (Abstract).

BLANCO-PIÑON, A., FREY, E., STINNESBECK, E. & LOPEZ-OLIVA, J. G. (2002): Late Cretaceous (Turonian) fish assemblage from Vallecillo, northeastern Mexico. – N. Jb. Geol. Paläont., **225**(1): 39-54, Stuttgart.

BRANDÃO, C.R.F., VERHAAGH, M. & DINIZ, J.L.M. (2002): A new ant subfamily from central Amazon soil samples. – Proc. XIV Intern. Congr. IUSSI: 159; Sapporo (Hokkaido University) (Abstract).

BRAUN, M. (2002): Tierwelt. – In: Der Landkreis Rastatt: 56-59; Stuttgart (Thorbecke).

BRECHTEL, F. & KOSTENBADER, H. (Hrsg.) (2002): Die Pracht- und Hirschkäfer Baden-Württembergs. – 632 S.; Stuttgart (Ulmer).

EBERT, G. & HACKER, H. (2002): Beitrag zur Fauna der Noctuidae des Iran: Verzeichnis der Bestände im Staatlichen Museum für Naturkunde Karlsruhe, taxonomische Bemerkungen und Beschreibung neuer Taxa (Noctuidae, Lepidoptera). – Esperiana Buchreihe zur Entomologie, **9**: 237-409, Schwanfeld (Delta Druck und Verlag).

EHRMANN, R. (2002): Gottesanbeterinnen - Haltung und Zucht: *Hierodula membranacea*. – Reptilia, **7**(35): 92, 1 Farbabb.; Münster.

EHRMANN, R. (2002): Mantodea - Gottesanbeterinnen der Welt. – 519 S.; Münster (Natur und Tier-Verlag).

ERLACHER, S., TRUSCH, R., HILLE, A. & MILLER, M. A. (2002): Molecular phylogeny of the geometrid moths genus *Dyscia* (Insecta: Lepidoptera). – Zoology, **105**: 60 (Abstract).

FASTNACHT, M., HESS, N., FREY, E. & WEISER, P.-P. (2002): Engineering and constructional morphology finite element analysis in vertebrate palaeontology. – Senckenbergiana Lethaea, **82** (1), Sektion 3: 195-206.

FRANKLIN, E. N., MORAIS, J. W., HANAGARTH, W. & BECK, L. (2002): Density and biomass of soil mesofauna in primary forest, second growth and polyculture in central Amazonia. – In: LIEBEREI, R., BIANCHI, H., BOEHM, V. & REISDORFF, C. (Hrsg.): Neotropical

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Ecosystems. – Proceedings of the German-Brazilian Workshop Hamburg: 243-244; Geesthacht (GKSS).

FREY, E., BUCHY, M.-C., TISCHLINGER, H. & MARTILL, D. M. (2002): Solar gliders in Mesozoic airs. – The 7th European Workshop of Vertebrate Palaeontology, Sibiu, Romania, Abstracts Volume and Excursions Field Guide: 18; Bukarest, Cluj-Napoca, Oradea, Sibiu, Hateg (Ars Docendi) (Abstract).

FREY, E., BUCHY, M. C., STINNESBECK, W. & LOPEZ-OLIVA, G. J. (2002): *Geosaurus vignaudi* n.sp. (Crocodylia, Thalattosuchia), first evidence of metriorhynchid crocodilians in the Jurassic of northeast Mexico (Nuevo Leon). – Canad. J. Earth Sci., **39**: 1467-1483.

GARCIA, M.V.B., VERHAAGH, M. & MARTIUS, C. (2002): Ant Fauna in Central Amazonian Polyculture Systems and Forests. – In: LIEBEREI, R., BIANCHI, H., BOEHM, V., REISDORFF, C. (Hrsg.): Neotropical Ecosystems – Proceedings of the German-Brazilian Workshop Hamburg, 2000: 233; Geesthacht (GKSS).

GARCIA, M., BECK, L., FÖRSTER, B., FRANKLIN, E., HANAGARTH, W., HÖFER, H., LUIZÃO, F., LUIZÃO, R., MARTIUS, C., MORAIS, J. W. & RÖMBKE, J. (2002): Abundance, Biomass and Diversity of the Soil Fauna in Degraded Areas under Recuperation in the Central Amazon Region. – In: LIEBEREI, R., BIANCHI, H., BOEHM, V. REISDORFF, C. (Hrsg.): Neotropical Ecosystems. – Proceedings of the German-Brazilian Workshop Hamburg, 2000: 127, Geesthacht (GKSS).

GASNIER, T. R., AZEVEDO, C. S., TORRES-SANCHEZ, M. P. & HÖFER, H. (2002): Adult size of eight hunting spider species in central Amazonia: temporal variations and sexual dimorphisms. – Journal of Arachnology, **30**: 146-154.

GOTTSCHALDT, K.-D., GRAJETZKI, K., ERLACHER, S., SCHULTZ, A. & TRUSCH, R. (2002): Die Großschmetterlinge (Insecta: Lepidoptera) im Gebiet des Naturschutzgroßprojektes „Orchideenregion Jena - Muschelkalkhänge im Mittleren Saaletal" – Thüringer Faunistische Abhandlungen, **8**: 215-242.

HANAGARTH, W., HÖFER, H. & MARTIUS, C. (2002): Management of Plant Residues and its Effect on Soil Macrofauna and Decomposition: Different Approaches. – In: LIEBEREI, R., BIANCHI, H., BOEHM, V. & REISDORFF, C. (Hrsg.): Neotropical Ecosystems. – Proceedings of the German-Brazilian Workshop Hamburg, 2000: 167; Geesthacht (GKSS).

HANAGARTH, W., HÖFER, H. & MARTIUS, C. (2002): The Potential of Agricultural and Agroforestry Land Use Systems for the Conservation of Biodiversity. – In: LIEBEREI, R., BIANCHI, H., BOEHM, V. & REISDORFF, C. (Hrsg.): Neotropical Ecosystems. – Proceedings of the German-Brazilian Workshop Hamburg, 2000: 203, Geesthacht (GKSS).

HAYEK, T., FRANKLIN, E., MORAIS, J. W., BECK, L. & Woas, S. (2002): Dynamic and succession of Acari (Acari: Oribatida) on decomposing leaf litter in primary forest, second growth and polyculture in central Amazon region. – In: LIEBEREI, R., BIANCHI, H., BOEHM, V. & REISDORFF, C. (Hrsg.): Neotropical Ecosystems. – Proceedings of the German-Brazilian Workshop Hamburg, 2000: 234-235, Geesthacht (GKSS).

HÖFER, H., BECK, L., FÖRSTER, B., GARCIA, M., HANAGARTH, W., LUIZÃO, F., LUIZÃO, R., MARTIUS, C., MORAIS, J. W. & RÖMBKE, J. (2002): The function of the soil macrofauna in decomposition processes in central Amazonian polyculture systems and forests. – In: LIEBEREI, R., BIANCHI, H., BOEHM, V. & REISDORFF, C. (Hrsg.): Neotropical Ecosystems. – Proceedings of the German-Brazilian Workshop Hamburg, 2000: 127; Geesthacht (GKSS).

KIRCHHAUSER. J. (2002): Nasenmuränen – Theorie und Praxis. – Der Meerwasseraquarianer, 2002(1): 12-19.

KIRCHHAUSER, J. (2002): Seeigel im Aquarium. – Der Meerwasseraquarianer, 2002(3): 21-30.

KIRCHHAUSER, J. & KREUTZ, B. (2002): Haltung und Zucht von Moschuskraken. – Der Meerwasseraquarianer, 2002(4): 36-39.

KIRCHHAUSER, J. (2002): La murène ruban –*Rhinomuraena quesita.* – Aquarama, **194**: 7-10.

KIRSCHBAUM, U., SIEGMUND, M. & WIRTH, V. (2002): Flächenbestimmung von Flechten zur ökologischen Langzeitbeobachtung. – Herzogia, **15**: 159-178.

LEUCKERT, CH., WIRTH, V., KÜMMERLING, H. & HEKLAU, M. (2002): Chemische Flechtenanalysen XIII. *Lepraria eburnea.* – Herzogia, **15**: 19-25.

LUIZÃO, F. J., HÖFER, H., XAVIER, S. R., HANAGARTH, W. & MARTIUS, C. (2002): Carbon and nutrient release from decomposing leaf litter in primary forest, second growth and polyculture in central Amazonia. – In: LIEBEREI, R., BIANCHI, H., BOEHM, V. & REISDORFF, C. (Hrsg.): Neotropical Ecosystems. – Proceedings of the German-Brazilian Workshop Hamburg, 2000: 238, Geesthacht (GKSS).

MARTINS, G. C., VERHAAGH, M., TEIXEIRA, W. G., MARTIUS, C. & MEDEIROS, L.G. (2002): Alterações nos atributos físicos do solo em decorrência da manipulação de resíduos da vegetação secundária. – Resumos do XXIX Congresso Brasileiro de Ciência de Solo, Ribeirão Preto, Brazil: 3 S. (CD-ROM).

MARTIUS, C., HÖFER, H., BECK, L., GARCIA, M.V.B., LUIZÃO, F., FRANKLIN, E., DE MORAIS, J. W. & FÖRSTER, B. (2002): A quantitative model of the role of soil fauna in decomposition as affected by different forested cropping systems in central Amazonia. – In: LIEBEREI, R., BIANCHI, H., BOEHM, V., REISDORFF, C. (Hrsg.). Neotropical Ecosystems. – Proceedings of the German-Brazilian Workshop Hamburg, 2000: 204, Geesthacht (GKSS).

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

MORAIS, J. W., FRANKLIN, E., FAGUNDES, E., LUIZÃO, F., WOAS, S. & BECK, L. (2002): Dynamics of mesofauna colonization of decomposing leaf litter in primary forest, secondary forest and polyculture in central Amazonia. – In: LIEBEREI, R., BIANCHI, H., BOEHM, V. & REISDORFF, C. (Hrsg.). Neotropical Ecosystems. – Proceedings of the German-Brazilian Workshop Hamburg, 2000: 239-240; Geesthacht (GKSS).

RABELING, C. & VERHAAGH, M. (2002): Erste Erfahrungen mit Palmöl als Köder zum Fang bodenbewohnender Ameisen in Amazonien (Formicidae). – Beitr. Hymenopt.-Tagung Stuttgart: 58-59 (Abstract).

RODRIGUES, M. do ROSÁRIO, BECK, L., DIAS, M., FÖRSTER, B., GARCIA, T., GARCIA, M., HANAGARTH, W., HÖFER, H., MARTIUS, C., RÖMBKE, J. & XAVIER, J. J. (2002): Management of leguminous cover crops to improve soil fertility in central Amazonia. – In: LIEBEREI, R., BIANCHI, H., BOEHM, V. & REISDORFF, C. (Hrsg.). Neotropical Ecosystems. – Proceedings of the German-Brazilian Workshop Hamburg, 2000: 188; Geesthacht (GKSS).

RÖMBKE, J., DREHER, P., BECK, L., HUND-RINKE, K., JÄNSCH, S., KRATZ, W., PIEPER, S., RUF, A., SPELDA, J. & WOAS, S. (2002): Entwicklung von bodenbiologischen Bodengüteklassen für Acker- und Grünlandstandorte. Forschungsbericht 29974294/ Umweltbundesamt. – Texte Umweltbundesamt Berlin, **20**: 1-273.

RÖMBKE, J., BECK, L., DREHER, P., HUND-RINKE, K., JÄNSCH, S., KRATZ, W., PIEPER, S., RUF, A., SPELDA, J. & WOAS, S. (2002): Entwicklung von bodenbiologischen Bodengüteklassen für Acker- und Grünlandstandorte. – In: ROSENKRANZ, D., BACHMANN, G., EINSELE, G. & HARRESS, H.-M.: BODENSCHUTZ, Ergänzbares Handbuch, 36. Lfg., Nr. 1285: 1-14; Berlin (E. Schmidt Verlag).

SCHÜTTE, K. & EHRMANN, R. (2002): Gesamtverzeichnis 10 Jahre Arthropoda. – Arthropoda, **10**(4): 13-27, 1 Abb.; Roßlau.

SUES, H.-D., FREY, E., MARTILL, D. M. & SCOTT, D. (2002): The skull of *Irritator challengeri*, a spinosaurid (Dinosauria: Theropoda) from the Lower Cretaceous of Brazil. – J. Vert. Paleont., **22** (3): 535-547.

TISCHLINGER, H. & FREY, E. (2002): Ein *Rhamphorhynchus* (Pterosauria, Reptilia) mit ungewöhnlicher Flughauterhaltung aus dem Solnhofener Plattenkalk. – Archaeopteryx, **20**: 1-20.

TRUSCH, R. & ERLACHER, S. (2002): Taxonomic changes in the geometrid moth taxon *Dyscia* HÜBNER, [1825] (Lepidoptera, Geometridae: Ennominae). – European Journal of Entomology, **99**(4): 529-541.

TRUSCH, R., MILLER, M. A., HILLE, A. & HAUSMANN, A. (2002): Unravelling the Gordian knot: molecular approach to a new and better understanding of sibling species complexes in geometrid moths. – Proceedings of the 13 European Congress of Lepidopterology: 59-60; København (Zoologisk Museum) (Abstract).

VERHAAGH, M. (2002): Digital information on ant collections and types through the *GBIF*-program. – Proc. XIV Intern. Congr. IUSSI: 89; Sapporo (Hokkaido University) (Abstract).

VERHAAGH, M. (2002): Die Großsystematik der Ameisen im Lichte neuer Erkenntnisse und Entdeckungen der letzten Jahre (Formicidae). –Beitr. Hymenopterologen-Tagung Stuttgart: 10 (Abstract).

VERHAAGH, M., GARCIA, M. V & MARTIUS, C. (2002): Soil and litter ant fauna in central Amazonian polyculture systems and forests – systematic composition, number, and biomass. – 15. Jahrestagung gtö: 196; Göttingen (Abstract).

VERHAAGH, M. & MARTIUS, C. (2002): Wood, soil-macrofauna and nutrients – a field experiment in central Amazonia. – 15. Jahrestagung gtö: 195; Göttingen (Abstract).

VOIGT, F. A., BURCKHARDT, J. F., VERHAAGH, M. & BÖHNING-GAESE, K. (2002): Regional differences in ant community structure and consequences for secondary seed dispersal of *Commiphora*-seeds. – Ecotropica, **8**: 59-66.

WILMS, T. (2002): *Uromastyx* – Spiny-tailed Agamas. – Reptilia (English Edition), **21**: 12-18.

WILMS, T. (2002): Habits, Care, and Breeding of Spiny-tailed Agamas – The *Uromastyx* ocellata complex as an example. – Reptilia (English Edition), **21**: 19-29.

WILMS, T. (2002): *Uromastyx* – Reproductive Behaviour. – Reptilia (English Edition), **21**: 30-33.

WILMS, T. (2002): *Uromastyx* – Reptilia (Spanish Edition), **21**: 12-18.

WILMS, T. (2002): Mantenimiento y cria de *Uromastyx* en Caudividad – Ejemplo grupo *U. ocellata*. – Reptilia (Spanish Edition), **21**: 19-29.

WILMS, T. (2002): *Uromastyx* – Comportamiento reproductivo. – Reptilia (Spanish Edition), **21**: 30-33.

WILMS, T. (2002): Chov a rozmnozování trnorepu v teráriu.- Terarista, **6**: 23-28.

WILMS, T., LÖHR B. & HULBERT F. (2002): Erstmalige Nachzucht der Oman-Dornschwanzagame – *Uromastyx thomasi* PARKER 1930 – (Sauria: Agamidae: Leiolepidinae) mit Hinweisen zur intraspezifischen Variabilität und zur Lebensweise. – Salamandra, **38**(1): 45-62.

WILMS, T, MÜLLER, H. D. & LÖHR, B. (2002): Bunte Juwelen im Terrarium – Erfahrungen bei der langjährigen Pflege und Vermehrung von *Uromastyx ornata* (HEYDEN, 1827) bis zur F2- Generation. – Draco, **3**(10): 41-49.

WILMS, T & WERNING, H. (2002): Wüsten – kaltes Land unter heißer Sonne – Überlebensstrategien Wüsten bewohnender Amphibien und Reptilien. – Draco, **3**(10): 4-25.

WIRTH, V. (2002): Indikator Flechte. Naturschutz aus der Flechten-Perspektive. – Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde C, **50**: 1-96.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

WIRTH, V. (2002): Documentation of lichens by macrophotography. In: KRANNER, I., BECKETT, R. P & VARMA, A. V. (eds.): Protocols in lichenology: 524-535, Berlin (Springer).

WOAS, S. (2002): Acari: Oribatida. Kapitel 4.1. – In: ADIS, J. (Hrsg.): Amazonian Arachnida and Myriapoda: 21-291; Sofia, Moscow (Pensoft Publishers).

Prof. Dr. V. WIRTH

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Carolinea - Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: 61

Autor(en)/Author(s): Wirth Volkmar

Artikel/Article: Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe - Kurzer Rückblick auf das Jahr 2002 197-212