

Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe – Rückblick auf das Jahr 2004

1. Überblick

Mit dem Jahr 2004 ist ein Dreijahresabschnitt zu Ende gegangen, der durch eine außergewöhnliche Personalfuktuation charakterisiert war. Versucht wurde dieser Mitarbeiterwechsel im Wesentlichen durch eine Welle von Pensionierungen und zum Teil überfälligen Wiederbesetzungen.

Im Berichtszeitraum wurde als Geowissenschaftlerin Frau Dr. U. GEBHARDT eingestellt (Nachfolge von Frau Dr. B. DEN BROK). Von Haus aus Sedimentologin, wird sie als Wissenschaftlerin in diesem Bereich arbeiten und ist vorerst auch Ansprechpartnerin des Hauses bei der Neugestaltung des Geologiesaales im Erdgeschoss. Mit der Genehmigung einer neuen BAT 2A-Stelle für Öffentlichkeitsarbeit hat das Wissenschaftsministerium dankenswerterweise den starken Personalmangel in diesem Bereich gemildert

und damit eine noch stärkere Besucherorientierung in der Abteilung ermöglicht. Den Zuschlag erhielt Herr Dr. E. HARMS, der nach einem Geologiestudium mehrere Jahre Aufgaben im Bereich Öffentlichkeitsarbeit übernahm, so im Naturkundemuseum Reutlingen und im Vulkanpark Ost-eifel. Unter anderem wird er die Pflege der neu gestalteten SMNK-Internetpräsentation (s.u.) übernehmen. Zum Jahresende wurde außerdem eine halbe Stelle in der Öffentlichkeitsarbeit an Frau N. GOTHE vergeben, die als Pressereferentin das Profil der Abteilung abrundet. Sie hatte diese Funktion am SMNK bereits zwei Jahre lang ausgeübt, allerdings nicht auf einer festen Stelle. Vor uns liegt nun vermutlich eine längere Zeit, in der die Einstellung neuer Mitarbeiter eine Ausnahme darstellen wird. Die wirtschaftliche Lage hinterlässt Spuren: Auf Jahre hinaus werden frei werdende Stellen gefährdet sein bzw. zur Disposition stehen.



Abbildung 1. Schon am Bahnhof begrüßte den Besucher ein Hinweis auf die große Tropenausstellung im Karlsruher Naturkundemuseum. – Foto: SMNK (V. GRIENER).



Abbildung 2. Baum-
schlangen über dem
Kopf – der Terrarien-
tunnel war einer der
Highlights der Tropen-
ausstellung. – Foto:
SMNK (V. GRIENER).

In der Ausstellungsarbeit stand das Jahr im Zeichen der Vorbereitung für die große Ausstellung „Schatzkammer Tropen“. Mit großen Anstrengungen gelang es, den vorgesehenen Finanzrahmen zu realisieren. Die Ausstellung wurde am 20. Oktober durch Herrn Staatssekretär M. SIEBER vom Ministerium für Wissenschaft und Kunst Baden-Württemberg eröffnet. Sie belegte drei Säle und einen weiteren Saal für Sonder-schauen („Ausstellungen in der Ausstellung“). Die Werbung hierfür wurde mit erheblichen Beträgen unterstützt. Am Anfang des Jahres lockten noch die sich besonders an Familien wendende Ausstellung „Coole Zeiten“ und die stark von der Keramik-Kunst der Karlsruher Majolika geprägte Ausstellung „Blauer Bär und Einhorn grün“ Besucherströme ins Haus. Im April wurde die große, vom Museum für Arbeit, Hamburg, konzipierte Ausstellung „Tanz um die Banane“ eröffnet, die den Bogen von der Biologie bis zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte der Tropenfrucht Banane spannt. Die Zeit bis zur Tropenausstellung wurde mit kleineren Leihausstellungen überbrückt, so mit der Fotoausstellung „Glanzlichter 2004“

Im Rahmen der geplanten sukzessiven Erneuerung der ältesten Dauerausstellungsteile wurde die Neugestaltung des Geologiesaales ausgeschrieben und an eine Gestalter-Firma vergeben.

Im Verlaufe der Vorarbeiten wurde das Grundkonzept modifiziert und die Ausführungsplanung in die Wege geleitet.

Erfreulicherweise war es gegen Ende des Jahres möglich, nach der Freigabe zusätzlicher Haushaltsmittel im Rahmen des MusIS-Projektes des Landes (Museums-Informations-System), das für alle staatlichen Museen Baden-Württembergs ein möglichst einheitliches EDV-Konzept entwickelt hatte, das Museum endlich mit einer zeitgemäßen EDV-Anlage auszurüsten. Das von der Fa. Datek eingerichtete Netzwerk erleichtert seither nicht nur die innerbetriebliche Kommunikation, sondern auch an vielen Stellen die wissenschaftliche Arbeit und die zunehmend EDV-gestützte Sammlungsverwaltung. In Zukunft werden Teile der Sammlungsbestände des SMNK auch im Internet dokumentiert.

Die Forschung im Hause verfolgt Projekte sowohl in der Region als auch im Ausland, als Einzelunternehmen wie auch als Teil internationaler Netzwerke. Manche Projekte sind sehr langfristige Vorhaben, wie die der Moorforschung, in der die vegetationsgeschichtlichen Kenntnisse der Moore Südwestdeutschlands ergänzt und wesentlich verfeinert werden, oder die Erhebung der Rost- und Brandpilze Baden-Württembergs.

Andere sind Drittmittel-geförderte Projekte mit stringentem Fahrplan und kurzer Laufzeit.

Seit Jahren ist die Geowissenschaftliche Abteilung außerordentlich erfolgreich im Bereich Wirbeltierforschung in Mexiko engagiert. Diese Projekte werden fortgesetzt. Im vergangenen Jahr wurde die Arbeit in Baden-Württemberg intensiviert. Neben der Grabungsstelle Höwenegg und den eiszeitlichen Ablagerungen des Rheins ist seit Herbst 2004 mit der Tongrube Unterfeld bei Wiesloch/Rauenberg eine weitere Fossilienfundstelle von Weltbedeutung in unser langfristiges Forschungsprogramm aufgenommen worden.

2004 wurden zwei von den Abteilungen Zoologie und Entomologie gemeinsam durchgeführte und vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) finanzierte Forschungsprojekte formal mit der Einreichung der Endberichte abgeschlossen: „OBIF - Optimierung der anwendungsorientierten Erforschung und Dokumentation von Biodiversität“ sowie das große deutsch-brasilianische Kooperationsprojekt „Management pflanzlicher Bestandesabfälle und seine Auswirkungen auf Streuabbau und Boden-Makrofauna in zentralamazonischen Agrar-Ökosystemen“ Die wissenschaftliche Auswertung des letzteren und die Publikation der Ergebnisse werden aber über den finanzierten Zeitraum hinaus noch einige Jahre andauern. Die erfolgreiche Arbeit in diesem Projekt ist ein erneuter Nachweis für die gleichermaßen in der deutschen Tropenökologie wie in Brasilien anerkannten Kompetenz der Karlsruher Arbeitsgruppe in der Bodenzologie und -ökologie, die auch in der Förderung des seit 2003 im brasilianischen Bundesstaat Paraná von unseren Wissenschaftlern durchgeführten Projekts SOLOBIOMA durch das BMBF zum Ausdruck kommt.

Unser langjähriger Schmetterlingskurator GÜNTER EBERT erhielt am 26. Mai 2004 den Ernst-Jünger-Preis, den höchstdotierten Preis für Entomologie in Deutschland. Auf einer Feierstunde im Schloss des Freiherrn von Stauffenberg in Langenenslingen-Wilflingen, dem ehemaligen Wohnort ERNST JÜNGERS, überreichte Staatssekretär SIEBER den mit 5.000 Euro ausgestatteten Preis. G. EBERT wurde für seine erfolgreiche Tätigkeit als Herausgeber des Grundlagenwerks „Die Schmetterlinge Baden-Württembergs“ sowie als Koordinator der „Landesdatenbank Schmetterlinge“ gewürdigt.

Eines der bedeutendsten Ereignisse war der Bezug des renovierten und sanierten Pavillons. Die Arbeiten, die von Museumsseite von Herrn Dr. A. HÖLZER, von Bauseite vom Staatlichen Hochbauamt überwacht wurden, nahmen bereits in der Zeit des letzten Direktors, Prof. S. RIETSCHEL, ihren Anfang. Auch wenn den Sparzwängen manche Ausbaumaßnahme, insbesondere im Kellergeschoss, zum Opfer fiel, ist der Wiedereinzug für den Betrieb eine große räumliche Entlastung. Während der gesamten Umbauzeit waren Wissenschaftler und Sammlungen notdürftig im Hauptgebäude und in dem dafür ausgebauten „Turm“, dem Kopf des West-Flügels, untergebracht, teilweise mit bis zu 8-10 Mitarbeitern in einem Raum. Die Neuausstattung der Räume mit Mobiliar stellt eine Aufwertung der Arbeitsplätze dar, wofür wir dem Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst und dem ausführenden Hochbauamt dankbar sind. Die Mitarbeiter der Zoologie und Entomologie sind komplett in den Pavillon umgezogen, die der Geologie und Botanik teilweise.

In den freigewordenen Räumlichkeiten im 1. und 2. Stock im Turm wurden Vorbereitungen für die Umsiedlung der notdürftig und nicht sachgerecht unter dem Dach des Hauptgebäudes untergebrachten Bibliothek getroffen. Relativ kurzfristig wurde entschieden, in Hinblick auf zukünftige Expansionen, eine Kompaktanlage anzuschaffen. Die Einholung von Angeboten sowie die Planung und Organisation des Umzugs lagen in den Händen von Herrn Dr. M. VERHAAGH.

Als eine außerordentlich wichtige, zukunftsweisende Initiative ist die Gründung eines Fördervereines für das Museum anzusehen. Einige tatkräftige, für das Museum engagierte Menschen trafen sich zunächst in kleiner, dann zusehends größerer Gruppe, um die Gründung vorzubereiten, eine Satzung zu entwerfen und genehmigen zu lassen und weitere Mitstreiter zu werben. Damit ging der vom Direktor bei seiner Amtseinführung formulierte Wunsch nach der Gründung eines Fördervereins in Erfüllung. Aus einer Keimzelle mit den Herren E. SCHUTTER, H. SINGER und V. WIRTH entwickelte sich ein Gründungsgremium mit Frau D. und Herrn Dr. K. H. HARMS, Herrn Prof. Dr. N. LEIST, Herrn Prof. Dr. S. RIETSCHEL, Herrn Dr. S. SCHLOSS, Herrn K. VOIGT und Herrn A. ZINK. Bei den Wahlen zum Vorstand wurde Herr J. OFFELE zum 1. Vorsitzenden, Herr Dr. E. VETTER MdL und Herr E. SCHUTTER zu 2. Vorsitzenden gewählt. Durch den Verein der Freunde



Abbildung 3. Gründungsmitglieder des neuen „Vereins der Freunde des Naturkundemuseums“, v.l.n.r.: E. SCHUTTER, J. OFFELE, K. VOIGT, V. WIRTH, R. SCHMIDT-KÜHNER MdL, H. SINGER, S. RIETSCHHEL, N. LEIST und S. SCHLOSS (26. 7. 2004). – Foto: SMNK (V. GRIENER).

des Naturkundemuseums wird das Museum finanziell und ideell unterstützt und noch stärker in der Bevölkerung verankert werden. Zum Jahresende hatte der Verein ca. 80 Mitglieder.

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, 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, ELZBIETA ROGOSCH
Aufsicht und Pforte: MANFRED BECKER, URSULA BECKER, SWETLANA BECKER (bis 31.05.), UWE

GINDNER, RALF GLUTSCH, PETRA HAUSER (bis 30.06.), ROSEMARIE HORNUNG, HELGA ILLERT, NORBERT IMMER, HEIDEROSE KNOBLOCH, GEORG MARTIN, KARIN MÖSER, ADOLF POLACZEK, RONALD SCHRADER (ab 01.01.), SIEGMAR SIEGEL; DANIELA MOHR, Pförtnerin

Ehrenamtliche Mitarbeiter: HELGARD BEUERMANN, MARIA MÜLLER, ROSEMARIE SCHNEIDER (im Aufsichtsdienst)

2.3 Museumspädagogik und Öffentlichkeitsarbeit

Leiterin: Dipl.-Biol. MONIKA BRAUN, Wiss. Angestellte (1/2 Stelle)

Dr. EDUARD HARMS, Wiss. Angestellter (ab 01.11.); Dipl.-Biol. ANNETTE THEOBALD, Angestellte (1/2 Stelle, bis 30.11.); NINA GOTHE M. A., Angestellte (1/2 Stelle); Dipl.-Biol. CHRISTA BAREISS, Wiss. Volontärin; Dipl.-Geol. PHILIPP EISENMANN, Wiss. Volontär; Dipl.-Biol. DANIELA KLÜGER, Wiss. Volontärin (bis 30.06.); Dipl.-Umweltwiss. ASTRID LANGE, Wiss. Volontärin; Dipl.-Geoökol. ULRIKE STURM, Wiss. Volontärin (ab 01.08.)

Fotografie: VOLKER GRIENER, Fotograf
Grafik: BIRTE IRION, Grafikerin; FELIX GONSER, Techn. Volontär (bis 30.06.); MARION LUX, Techn. Volontärin (01.08.-31.12.)

2.4 Wissenschaftliche Abteilungen

2.4.1 Geowissenschaften

Leiter: PD Dr. EBERHARD FREY, Hpt.kons.

Dr. UTE GEBHARDT, Wiss. Angestellte (ab 16.02.); WOLFGANG MUNK, Präparator; RENÉ KASTNER, Präparator; Dipl.-Geoökol. SAMUEL GIERSCH, Wiss. Volontär (ab 01.06.); Dipl.-Geol. FRANCK MÉTAYER, Wiss. Volontär (bis 30.09.); SEBASTIAN JAHNKE, Techn. Volontär (ab 01.02.); Dipl.-Geol. ARNE ZIEMS, Wiss. Volontär (bis 15.04., danach Wiss. Angestellter 01.06.-31.10.)

Weitere Mitarbeiter: Dipl.-Geol. MARTIN RÜCKLIN, Wiss. Angestellter (Projekt „Panzerfische“); Dipl.-Geol. DIETER SCHREIBER, Wiss. Angestellter (Projekt „Mauer“, ab 16.03.), Dipl.-Biol. MARIE-CÉLINE BUCHY, Wissenschaftliche Mitarbeiterin; Dr. FRANK WITTLER, Präparator (beide DFG-Projekt „Mexikanische Pliosaurier“); SAMUEL GIERSCH, Diplomand (Universität Karlsruhe, bis Mai), KRISTER SMITH (Yale University, Baden-Württemberg Exchange, bis Juni).

Studentische Hilfskräfte: MARTIN BARTENBACH, SIMON SONDERFELD, KRISTIN STEPPER, (alle im Projekt „Panzerfische“)

Ehrenamtliche Mitarbeiter: GERD GROCHTDREIS, Prof. Dr. LASZLO TRUNKO, Dr. ISTVAN BARANYI, Dr. MICHAEL KAISER, JOACHIM HÖRTH

2.4.2 Botanik

Leiter: Dr. ADAM HÖLZER, Hpt.kons.

Dr. MARKUS SCHOLLER, Wiss. Angestellter; Dr. MATTHIAS AHRENS, Wiss. Angestellter (bis 15.02.

und 01.09.-31.12.); SWETLANA BECKER, Präparatorin (ab 01.06.); ANDREA MAYER, Präparatorin; ANGELIKA STURSI, Präparatorin; Dipl.-Biol. CHRISTIANE EDLER, Wiss. Volontärin (ab 01.04.); Dipl.-Biol. CLAUDIA ROHRER, Wiss. Volontärin (ab 01.02.)

Weitere Mitarbeiter: JOHANNA GILG, Techn. Angestellte AG Moore (EGZ-Maßnahme, bis 31.10.); NORBERT IMMER, Techn. Angestellter AG Moore (stundenweise bis Juli); Frau PIROSKA HEDDEN, Techn. Angestellte AG Moore (EGZ-Maßnahme, bis 16.07.)

Ehrenamtliche Mitarbeiter: Dr. MATTHIAS AHRENS (Moose), Dr. MUNIR BANOUB (Labor), THOMAS BREUNIG (Herbar), Frau PIROSKA HEDDEN (Herbar, ab 01.08.), AMAL HÖLZER (Pollenanalyse), ANDREAS KLEINSTEUBER (Herbar), GEORG MÜLLER (Pilze), Prof. Dr. GEORG PHILIPPI (Vegetationskunde, Moose), Dr. ANNEMARTHE RUBNER (Pilze, bis Herbst), Dr. SIGFRIED SCHLOSS (Pollenanalyse), GERD SCHWENZER (Pilze), PETER SPERLING (Pilze), HORST STAUB (Pilze), Dipl.-Biol. THOMAS WOLF (Torfmoose, Moose)

2.4.3 Entomologie

Leiter: Dr. MANFRED VERHAAGH, Hpt.kons.

Dr. ALEXANDER RIEDEL, Wiss. Angestellter; Dr. ROBERT TRUSCH, Wiss. Angestellter; REINHARD EHRMANN, Präparator; Dipl.-Biol. WOLFGANG HOHNER, Präparator; Dr. RAINER THIELE, Wiss. Volontär

Weitere Mitarbeiter: Dipl.-Biol. JOCHEN BIHN, Wiss. Angestellter im SOLOBIOMA-Projekt an

Abbildung 4. Die Eröffnung der Tropenausstellung füllte den neuen Hörsaal im Pavillon zur Gänze (v.l. Frau R. VIRTH, Staatssekretär M. SIEGER, MWK Baden-Württemberg, Sr. V. MORETZSOHN DE MENDRADE, Generalkonsul Brasilien und Gattin, Herr R. FARRY, Wiss. Mitarbeiter Projekt SOLOBIOMA, Dr. L. QUINTERN, LR-Projektträger für das MBF, Dr. H. HÖFER, Abteilungsleiter Zoologie, Frau R. SCHMIDT-KÜHNER, MdL, Herr R. EIDENMÜLLER, Bürgermeister der Stadt Karlsruhe. – Foto: SMNK (V. GRIENER).



der Universität Marburg (Dienstort Karlsruhe); Dipl.-Biol. CHRISTIANA KLINGENBERG, Wiss. Angestellte im FoCol-Projekt (seit 1.10.04); Dipl.-Biol. CHRISTIAN RABELING, Wiss. Hilfskraft im FoCol-Projekt (1.5.-31.7.04)

Ehrenamtliche Mitarbeiter: Dr. THOMAS BÜCHER, GÜNTER EBERT, ILIA KATS, KARL RATZEL, Dipl.-Phys. ULRICH RATZEL, Prof. Dr. SIEGFRIED RIETSCHEL, MARKUS RUCHTER, KLAUS VOIGT

2.4.4 Zoologie

Leiter: Dr. HUBERT HÖFER, Kons.

Dr. HANS-WALTER MITTMANN, O.kons.; PETER GUST, Präparator (bis 01.08.); FRANZISKA MEYER, Präparatorin; Dipl.-Biol. ERNST GABRIEL, Wiss. Volontär (bis 31.12.); ALMUTH MÜLLER, Techn. Volontärin

Bereich Vivarium: Dipl.-Biol. JOHANN KIRCHHAUSER, Kons. und Leiter; ANDREAS KIRSCHNER, Techn. Angestellter und stellv. Leiter; HARALD ABEND, SANDRA BETZ, FRIEDRICH KATZENBERGER und TILL OSTHEIM, Tierwärter; PAUL-ROBERT KEPPNER, Techn. Volontär; Dipl.-Biol. ALEXANDER PIEH, Wiss. Volontär (bis 31.01.)

Weitere Mitarbeiter: M.Sc. RAINER FABRY, Wiss. Angestellter (Projektkoordination); Dipl.-Biol. LUDGER SCHEUERMANN, Wiss. Angestellter; Dr. PETRA SCHMIDT, Wiss. Angestellte; IRIS SÜSS, Verw.-Angestellte; Dipl.-Ing. agr. (FH) ANNEDORE THAL und Dipl.-Biol. MARION MATEJKA, Techn. Angestellte, alle im Projekt SOLOBIOMA; Dipl.-Biol. INGMAR HARRY, freiberuflicher Mitarbeiter im Alpenprojekt

Ehrenamtliche Mitarbeiter: Prof. Dr. LUDWIG BECK, Dr. STEFFEN WOAS (Bodenzoologie, Oribatidae), Dipl.-Biol. MONIKA BRAUN (einheimische Kleinsäuger), Dipl.-Arch. GÜNTER MÜLLER (Ornithologie), Dr. PETER HAVELKA (Ornithologie), Prof. Dr. RAYMOND L. BERNOR (Paläontologie, Projekt Höwenegg), Dipl.-Geol. HEINZ KÖNIG (Paläontologie, Projekt Höwenegg), PETER GUST (seit 1.8.), FLORIAN RAUB (Bodenzoologie, SHIFT-Projekt)

3. Öffentlichkeitsarbeit

3.1 Sonderausstellungen und Events

Cooler Zeiten – Wie die Natur überwintert: 03.12.2003-10.03.2004

Die Sonderausstellung im Kassettensaal widmete sich dem Thema Winter und zeigte, welche Strategien Tiere und Pflanzen entwickelt haben, um in der kalten Jahreszeit zu überleben. Vor allem die jungen Besucher konnten selbst aktiv



Abbildung 5. Großen Anklang fanden die hauseigenen „Coolen Zeiten“ bei den Kindern, im Bild eine Museumspädagogische Führung mit P. EISENMANN. – Foto: SMNK (V. GRIENER).



Abbildung 6. In der Ausstellung „Tanz um die Banane“ konnten auch Objekte der Produktion wie die Verpackungsanlage bestaunt werden. – Foto: SMNK (V. GRIENER).



Abbildung 7 Oberbürgermeister H. FENRICH eröffnete die Ausstellung „Tanz um die Banane“ – Foto: SMNK (V. GRIENER).

werden und auf spielerische Weise das dargestellte Wissen begreifen. Bei einer Pirsch auf ein Hirschrudel, einer Krabbeltour durch den Dachsbau, einer aufregenden Expedition in die Höhle des Bären und Vielem mehr konnten auch die im Winter verborgenen Tiere entdeckt werden.

Blauer Bär und Einhorn grün: 10.12.2003-10.03.2004

In dieser Sonderausstellung wurde in Zusammenarbeit mit dem Badischen Landesmuseum (P. SCHMITT) Künstlerkeramik der Karlsruher Majolika gezeigt, die sich mit Motiven aus der Tierwelt auseinandersetzt. Tierdarstellungen spielten in der Produktion der Karlsruher Majolika-Manufaktur von Anfang an eine wichtige Rolle. Mit einer repräsentativen Auswahl kostbarer Objekte aus der Sammlung des Badischen Landesmuseums gab die Ausstellung einen Überblick über die künstlerischen Stile und die Vielfalt der dargestellten Tiere und Fabelwesen. Darüber hinaus informierte die Ausstellung über die lebenden Vorbilder und verband so naturkundliche und kulturgeschichtliche Aspekte eines Themas.

Tanz um die Banane – Handelsware und Kultobjekt: 7.4.-18.7.2004

In dieser Leihausstellung des Museums für Arbeit in Hamburg drehte sich alles um die Banane, um ihre Bedeutung in Wirtschaft, Handel und

Kulturgeschichte und natürlich auch um naturkundliche Fragen: Woher kommt die Banane, wo wächst sie, wie viele Sorten gibt es etc.? Auch die Rolle der beliebten Südfrucht als Kultobjekt in Kunst und Erotik blieb nicht ausgeklammert. Selbstverständlich erhielt der Besucher Antwort auf die weltbewegende Frage: Warum ist die Banane krumm?

In der Ausstellung wurden Fotografien und Arbeitsgeräte gezeigt und konventionelle und moderne Anbau- und Erntemethoden der empfindlichen Früchte von gestern und heute dargestellt. Der Weg der Banane von der Plantage in Zentralamerika bis zur Auslage in den Verkaufsständen der Industrieländer wurde verfolgt. Ein wesentlicher Schwerpunkt der Ausstellung lag auf der symbolischen Funktion der Banane, die für exotisches Flair steht. Ergänzt wurde die Ausstellung durch einen naturkundlichen Teil über die Biologie der Bananenpflanze und die Tierwelt in ihrem natürlichen Umfeld. Die tropenökologische Arbeitsgruppe bereicherte die Ausstellung mit einem in Brasilien selbst gedrehten Video zur organischen Produktion von Bananen und der Bedeutung der Frucht für die brasilianische Bevölkerung (erhältlich auf Anfrage).

Wunderwelt der Schmetterlinge: 1.5.-18.7.2004
Die Fotoausstellung von THOMAS MARKTANNER aus Langenargen am Bodensee zeigt in be-



Abbildung 8. Die Igelausstellung war besonders für die jungen Besucher interessant. – Foto: SMNK (V. GRIENER).

eindruckenden Aufnahmen bei uns in Baden-Württemberg heimische Schmetterlinge. Es wurden nicht nur Falter und Raupen, ihre Lebensräume und Futterpflanzen sondern auch Themen wie „Warnen und Tarnen“ oder „Schmetterlinge in Dichtung, Kunst und Religion“ behandelt. Auch die Gefährdung vieler Arten gehörte leider dazu. Es konnten Anregungen für einen Schmetterlinggarten mitgenommen werden.

Glanzlichter: 4.8.-3.10.2004

Wie im Jahr 2003 wurden auch 2004 die Siegerfotos von Deutschlands größtem Naturfotowettbewerb ausgestellt. So konnten ca. 70 Fotos aus acht verschiedenen Kategorien präsentiert werden.

Nur wer den Igel kennt, kann ihn schützen: 17.8.-3.10.2004

Die Sonderausstellung des Vereins der Igel Freunde Stuttgart e.V. unter der organisatorischen Leitung von ELISABETH SWOBODA (Stocksberg/Beilstein) beleuchtete die unterschiedlichen Aspekte im Leben der Igel. Engagierte Vereinsmitglieder zeigten zeitweise lebende Igel und erläuterten deren Lebensweise und die Pflege aufgefunder Tiere.

Kleine Frischpilzausstellung: 9. und 10.10.2004
Mehr als 200 Großpilzarten konnten die Besucher im Lichthof des Museums kennen lernen. Die Arten wurden in Dioramen präsentiert, die den natürlichen Standorten nachempfunden waren (Laub- und Nadelwald). Die Besucher hatten die Möglichkeit, gesammelte Pilze von Pilzexperten bestimmen zu lassen. Wie im Vorjahr wurde die Ausstellung von M. SCHOLLER (Botanische Abteilung) in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe Pilze des Naturwissenschaftlichen Vereins und mit Unterstützung der Museumspädagogik (P. EISENMANN) durchgeführt.

Schatzkammer Tropen – vergänglicher Reichtum. 100 Jahre Tropenforschung des Karlsruher Naturkundemuseums: 21.10.2004-7.8.2005

Am 20. Oktober wurde durch Herrn Staatssekretär M. SIEBER unter einer überwältigenden Besucherresonanz die große Sonderausstellung über die Tropenforschung des Karlsruher Museums eröffnet. Die Ausstellung griff unterschiedlichste Aspekte der Tropenforschung der vergangenen 100 Jahre auf: die wissenschaftliche Bearbeitung von Jagdausbeuten am Ende des 19. Jahrhunderts, die Erforschung der Artenvielfalt tropischer Böden und Baumkronen und das Management tropischer Agrar-Ökosysteme. Thematisiert wurden dabei auch der Wandel des Verhältnisses der Forscher zu Natur und Umwelt. Im ehemaligen Insekten-Saal, direkt neben dem Afrika-Saal der Dauerausstellung, wurden die Anfänge der Tropenforschung gezeigt. Als Aufhänger diente dabei die koloniale Jagdausstellung, die 1903 mit großem Erfolg in Karlsruhe präsentiert wurde. Sie war typisch für diesen Abschnitt europäischer Museumsgeschichte, in dem zahllose exotische Jagdtrophäen Eingang in die Museen fanden. Im Mittelpunkt des Saals wurde dazu ein klassisches Feldlager in der afrikanischen Savanne aufgebaut. Texte, Fotografien und Presseberichte gaben einen faszinierenden Einblick in die Zeit der Großwildjagd, der Safaris und der großen Trophäensammlungen. Im Übergangsbereich zum Regenwaldsaal überraschte eine „Schädelwand“ mit mehr als 150 Schädeln afrikanischer Meerkatzen aus der Sammlung HIMMELHEBER des Museums den Besucher. An dieser eigenwilligen Installation wurde die Bedeutung von umfangreichen Aufsammlungen für die Ethnologie ebenso wie für biologische Populationsstudien vermittelt.

Im zentralen Kassettensaal erwartete den Besucher eine visuell und akustisch erzeugte Regen-

waldatmosphäre, in der er neben Grundwissen über das Ökosystem Regenwald insbesondere Informationen über Methoden und Erkenntnisse der modernen Regenwaldforschung erhielt, an der sich auch die Karlsruher Entomologen und Arachnologen seit Jahren beteiligen. Seit den 1970er Jahren ist Tropenforschung in zunehmendem Maße Ökosystemforschung, d.h. es werden die Zusammenhänge zwischen den Organismen und ihrer gesamten Umwelt untersucht. In diesem Zusammenhang gewinnt das Sammeln von Pflanzen und Tieren, in den Bäumen auch mittels alpiner Kletterausrüstung, Gondeln an Baukränen oder von Luftflößen aus, wieder an Bedeutung. Neue Untersuchungsmethoden wie die Benebelung von Baumkronen mit Insektiziden führen auch zu neuen Vorstellungen über die Zahl der auf der Erde lebenden Arten und liefern damit einen wichtigen Beitrag zur „Biodiversitätsforschung“

Im dritten Saal stand das Leben der Menschen in der Amazonas-Metropole Manaus im Mittelpunkt, denn das Verhalten und die Bedürfnisse der Menschen bildeten die Ausgangssituation des deutsch-brasilianischen Forschungsprogramms SHIFT, in dessen Rahmen Entomologen und Zoologen des Museums anwendungsorientierte Bodenuntersuchungen durchführten. Ein von den Wissenschaftlern des Museums in Manaus beschafftes typisches Holzhaus wurde im vorderen

Bereich des Saals originalgetreu aufgebaut und eingerichtet. Durch diese begehbare Hütte, mehrere Bild- und Texttafeln und eine eigene Videoproduktion konnte der Besucher einen Einblick in die bescheidenen Lebensbedingungen der Tagelöhner und Landarbeiter Amazoniens bekommen. Gezeigt wurde u. a. die Produktion von Maniokmehl („farinha“), des Hauptnahrungsmittels in Amazonien. Im weiteren Verlauf erläuterte die Ausstellung das Paradoxon der tropischen Ökosysteme – üppiges Wachstum der natürlichen Wälder auf ärmsten Böden. Anschaulich zeigten Grafiken einen Vergleich tropischer Böden mit Böden unserer Heimat und die daraus resultierenden Konsequenzen für die Landwirtschaft. Der Landnutzungsdruck der in der Region stark wachsenden Bevölkerung führt durch eine nicht angepasste Landwirtschaft zu einem immensen Verbrauch an Regenwaldfläche. Um das Leben der Menschen in diesen Regenwaldgebieten zu gewährleisten, ohne dass dadurch der ursprüngliche Lebensraum völlig zerstört wird, muss eine nachhaltige landwirtschaftliche Nutzung erreicht werden. Hier knüpfen die Forschungsarbeiten der Karlsruher Tropenforscher zur Bedeutung der Bodentiere für die Bodenfruchtbarkeit an. Als ein viel versprechender Ansatz hat sich z.B. das Ersetzen der traditionellen Brandrodung durch feuerfreie Rodung herausgestellt.



Abbildung 9. Ein wichtiges Thema im Amazonas-Saal der Tropenausstellung war der Anbau von Maniok und seine Verarbeitung zu Maniokmehl („farinha“). – Foto: SMNK (V. GRIENER).



Abbildung 10. Ausstellung „Glanzlichter“: Die prämierten Naturfotos 2004. – Foto: SMNK (V. GRIENER).

In der Ausstellungsgestaltung ging das Naturkundemuseum Karlsruhe mit dieser Tropenausstellung neue Wege. Die von der Karlsruher Firma „Medienwerk 45“ entworfene Präsentation setzte auf eine effektvolle Inszenierung der einzelnen Themen, ein durchgängiges Layout und die Einbindung moderner Medien. Zugleich wurde aber auch die Objektebene, die Domäne jeden Museums, nicht vernachlässigt. So konnte der Besucher durch einen „Terrarien-Tunnel“ mit Pfeilgiftfröschen, Schlangen und Spinnen gehen. Die für die Bodenfruchtbarkeit so wichtigen Kleintiere wie Ameisen, Asseln und Tausendfüßer konnten unter der Lupe betrachtet werden. Mit der Konstruktion einer Krangondel durch Herrn R. KASTNER beteiligte sich auch die Geologische Abteilung an der Ausstellung.

Außer verschiedenen Vorträgen zu den Sonderausstellungen fanden folgende Aktivitäten 2004 als Rahmenprogramm statt:

8.2.2004: Bastelaktion in der Sonderausstellung „Coole Zeiten“

18.4.2004: „Traumziel Costa Rica“ – Szenische Führung durch die Sonderausstellung „Tanz um die Banane“

13.5. und 27.6.2004: Kindertheater RRRR-BATZZZ: „Oh, wie schön ist Panama“ von JANSCH

16.5.2004: Internationaler Museumstag: Rund um die Banane: Passend zur Sonderausstellung luden an diesem Tag Aktionen und Vorführungen die Besucher ein, mehr über diese tropische Frucht zu erfahren. Es gab Kulinarisches und Unterhaltsames rund um die Banane, eine Bananenwerkstatt für Kinder sowie ein Gewinnspiel.

11.7.2004: Vorführung des von der tropenökologischen AG erstellten Videos: „Banane – Enthüllungen über eine der bekanntesten Früchte der Welt“ mit einer Einführung von H. HÖFER

17.7.2004: Exkursion zur Bananen-Reiferei Bratzler, Karlsruhe

10.11.2004-2.1.2005: Hoffnung für Wald und Mensch. Diese Ausstellung des Vereins „GEO schützt den Regenwald e.V.“ thematisierte die Schönheit des einzigartigen Lebensraumes Regenwald und gab einen Einblick in die Arbeit des Vereins.

Weitere Aktionen:

Im Zusammenhang mit dem Filmstart des Disney/Pixar-Films „Findet Nemo“ wurde vom Vivarium und der Museumspädagogik eine Aufklärungskampagne zur natürlichen Lebensweise und der artgerechten Aquarienhaltung von Korallenriffbewohnern entworfen. Fast alle „Stars“ des Films wie die Clownfische Nemo und Marlin konnten in Aquarien gezeigt werden. Die zugehörige

„Nemo-Rallye“ fand nicht nur bei den jungen Besuchern begeisterten Zuspruch. Aus über 1.500 Teilnehmern wurden 5 Gewinner ausgelost, die eine Führung hinter die Kulissen des Vivariums und Freikarten fürs ZKM-Kino erhielten.

Aus der im Vorjahr mit großem Erfolg im Museum gezeigten Sonderausstellung „Mein Name ist Hase“ wurde der durch H.-W. MITTMANN, M. BRAUN und V. WIRTH konzipierte naturkundliche Teil ausgegliedert und von H.-W. MITTMANN, P. GUST und A. MÜLLER zu zwei eigenständigen Wanderausstellungen umgearbeitet. Die eine wurde vom 19. 5. bis zum 31. 8. 2004 im Naturschutzzentrum Schwäbische Alb in Schopfloch präsentiert, die zweite war vom 19. 5. bis zum 26. 5. 2004 auf der Landessgartenschau in Kehl innerhalb der Leistungsschau Baden-Württemberg zu sehen.

19.6.2004: Tag der Offenen Tür

Der Tag der Offenen Tür wurde 2004 wieder auf das Wochenende des Stadtgeburtstages gelegt. Um das Angebot am Friedrichsplatz attraktiver zu gestalten, wurde auf die Bitte der Organisatoren hin auch am Sonntag freier Eintritt gewährt. Das Museum bot den Besuchern die Möglichkeit, hinter die Kulissen von Ausstellungen und Vivarium zu blicken und die Sammlungen und Forschungsaktivitäten kennen zu lernen. Den

ganzen Tag über gab es Führungen in den Abteilungen. Arbeitsräume und Labore der Mitarbeiter waren geöffnet. Neben Bastel- und Schminkaktionen gab es für die jungen Besucher die Möglichkeit, bei Experimenten zum Thema „Luft“ selbst zum Forscher zu werden.

Von Mitarbeitern der Entomologischen Abteilung wurden im Nymphengarten verschiedenste Feldmethoden zur Erfassung von Boden und Baum bewohnenden Tieren in tropischen Wäldern gezeigt. Für die Besucher dürften insbesondere die Demonstration eines Thermalnebelgerätes zum Besprühen von Baumkronen mit Insektiziden sowie die Kletteraktionen am Seil von R. THIELE in einer Eiche spannend gewesen sein. Die geowissenschaftliche Abteilung organisierte zusammen mit Projektmitarbeitern und Studenten der Universität Karlsruhe eine „Grabung“ vor dem Haus, bei der Jung und Alt begeistert in 15 Tonnen Holzmadener Ölschiefer nach Fossilien suchten. Mit Hilfe des ISTE (Industrieverband Steine Erden) wurde zusätzlich eine Goldwaschanlage installiert, die ebenfalls ständig belagert war.

August bis Oktober: Pilzberatung

Jeweils montags von 16 bis 18 Uhr wurde im Eingangsbereich des Pavillons eine kostenlose Pilzberatung im Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe Pilze des Naturwissenschaftlichen Vereins durchgeführt. Als Pilzberater fungierten

Abbildung 11 Am Tag der offenen Tür konnten die Besucher bei einer „Grabung“ vor dem Naturkundemuseum in 15 Tonnen Holzmadener Ölschiefer nach Fossilien suchen. – Foto: SMNK (V. GRIENER).





Abbildung 12. Zur KAMUNA zu hören war eine unter dem Titel „Tanz der Drachen“ firmierende Kontrabass-Darbietung im Kassetensaal des Naturkundemuseums. – Foto: SMNK (V. GRIENER).

neben dem Organisator M. SCHOLLER (Botanische Abteilung) die Pilzfreunde P. SPERLING und G. MÜLLER. In den ersten Wochen kamen nur wenige Besucher. Mit zunehmendem Bekanntheitsgrad und günstigerem „Pilzwetter“ wurde die Beratung jedoch von der Bevölkerung besser angenommen, und es wurden insgesamt rund 100 Ratsuchende gezählt.

7.8.2004: KAMUNA: 6. Karlsruher Museumsnacht

Unter dem Motto „Ungeheuerlich“ bot das Naturkundemuseum ein sehr umfangreiches Programm aus Führungen, Aktivitäten, kleinen Ausstellungen und Vorführungen, die die zahlreichen Besucher zum Mitmachen einluden.

Die Abteilung Geologie wartete mit dem Thema „Drachen“ auf und organisierte eine Sonderschau über Schwimmsaurier. Auf einem Schaudpodest wurde ein 8 m langer Elasmosaurier aus Marokko montiert. Zur medialen Untermauerung wurden Filme für unterschiedliche Altersstufen vorgeführt. Außerdem fand ein Zeichenwettbewerb statt.

Der Erdgeschichte-Saal wurde durch eine kleine Sonderschau mit neuen Exponaten bereichert. Gezeigt wurde u. a. das Original eines Oberschenkelkopfes des „Monsters von Aramberri“. In Ergänzung dazu ließ das Holzmodell einer vier Meter großen Flosse dieses Pliosauriers die ursprüngliche Größe des Meerestieres erahnen. Von der Botanischen Abteilung wurden verschiedene Schimmelpilze auf Lebensmitteln demons-

triert und zahlreiche Fragen zur Problematik beantwortet.

Die Entomologische Abteilung zeigte den Besuchern Interessantes und Wissenswertes zum Thema Schaben. Wer wollte, konnte auch den Gruselfaktor einer nicht einsehbaren Kiste mit lebenden Riesenschaben selbst ermitteln. Bei einem öffentlichen Lichtfang (nächtliches Anlocken von Tieren mit Licht) im Nymphengarten wurden dem Publikum neben vielen Nachtfalterarten auch andere lebende Insekten vorgestellt.

Aus der Zoologischen Abteilung beteiligten sich die Mitarbeiter des Vivariums. Wer wollte, konnte sich mit einer Pythonschlange fotografieren lassen und das Foto ausgedruckt mit nach Hause nehmen. Passend zum Thema der Nacht wurden in Spezialführungen „lebende Ungeheuer“ des Vivariums vorgestellt.

26.10.2004: Regionaltag mit Vorführungen zur Igelpflege sowie dem Vortrag „Der Igel – Schutz und Pflege“ und einer Sonderführung „Antilopen in Südbaden – Neues von der Fundstelle Höwenegg“

R. EHRMANN beteiligte sich an einer Ausstellung über Gottesanbeterinnen im Knielinger Museum, die von Juni bis September 2004 zu sehen war.

Wie schon in der Vergangenheit wurde von A. HÖLZER jeweils eine „Pflanze der Woche“ als Blumenstrauß mit Erläuterungen zu ihrer Ökologie und Verbreitung präsentiert. – Die Vortragsreihe, mit der sich das Museum an Reise- und Natu-

rinteressierte wendet, wurde fortgeführt. In den kostenlosen Vorträgen berichteten die Wissenschaftler des Hauses von ihren Forschungsreisen und aktuellen Forschungsergebnissen.

3.2 Dauerausstellungen

Der Geologiesaal ist der älteste Teil der Dauerausstellung im Museum und inzwischen nicht mehr zeitgemäß. Im Jahre 2004 wurde deshalb für die Neugestaltung ein Konzept erarbeitet, das die Geologie am Oberrhein in den Vordergrund stellt. Der Oberrheingraben bietet eine Fülle geologischer Themen. Die neue Dauerausstellung soll den Besucher einladen, selbst zu erkunden, wie ein Vulkan entsteht und arbeitet, wie sich ein Erdbeben der Stärke 6,5 auf der Richter-Skala anfühlt und was etwa mit dem Sand am Grunde eines Flusses passiert. Weitere Themenschwerpunkte sind die Gesteine der Region und ihre Nutzung, die Herkunft des Karlsruher Trinkwassers und der Grund dafür, warum in bestimmten Gebieten Landwirtschaft betrieben wird und anderswo Wälder stehen. Für die Konstruktion eines Gletscherdioramas sammelten Mitarbeiter Material vom Stein- und Rhône-gletscher in der Schweiz. Für die Gestaltung eines Grabungsdioramas wurden in Höwenegg Sedimenttransferpräparate hergestellt. Ein Teil der Texte der zweisprachigen Ausstellung wurde bereits formuliert. Mit der Umsetzung des Konzeptes wurde die Fa. Kessler (Mülheim/Ruhr) be-

auftragt. Die wissenschaftliche Betreuung durch U. GEBHARDT umfasst die Erarbeitung der Texte, die Beschaffung von Grafikvorlagen, Bildern und wissenschaftlichen Objekten. Gegen Ende des Jahres wurde die Planungs- und Beschaffungsphase weitgehend abgeschlossen.

Im Dauerausstellungsbereich Höwenegg-Saal begann Anfang Dezember die Schaupräparation des Fossilfundes einer Antilope aus der diesjährigen Grabung im Höwenegg (S. GIERSCH, S. JAHNKE).

Wie schon in den Vorjahren ergänzte die Museumspädagogik die Ausstellung im Saal „Einheimische Tiere“ um Plakate zu folgenden Tieren und Pflanzen des Jahres 2004: Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*), Siebenschläfer (*Glis glis*), Maifisch (*Alosa alosa*), Hain-Schweffliege (*Episyrphus balteatus*), Weißtanne (*Abies alba*), Hohlzunge (*Coeloglossum viride*), Alpenglöckchen (*Soldanella alpina*).

Im Insektensaal stellte R. THIELE eine von ihm entworfene und gestaltete Schauvitrine über das Thema „Insekten sammeln und wissenschaftliche Insektensammlungen“ fertig. Sie zeigt verschiedene Fangmethoden sowie die Präparation, wissenschaftliche Etikettierung und Aufbewahrung von Insekten. Im Kassettensaal präsentierte die zoologische Abteilung im August und September



Abbildung 13. Der Bau von Sauriern im Modell ist für Kinder sehr interessant. Zur KAMUNA konnten sie selbst mit Hand anlegen. – Foto: SMNK (V. GRIENER).



Abbildung 14. Nicht ganz geheuer ist es vielen, im Dunkeln zu tappen. Entlang einer „Nightline“ tasten sich die Besucher der KAMUNA über einen „Parcours der Sinne“. – Foto: SMNK (V. GRIENER).

Wespenspinnen (*Argiope bruennichi*) in einem Terrarium und informierte in einem Poster über die Biologie dieser auffälligen einheimischen Art.

3.3 Museumspädagogisches Angebot

Neben den viermal im Monat stattfindenden Kinderkursen für zwei Altersgruppen (6-8jährige sowie 9-12jährige) bietet die Museumspädagogik seit Oktober 2003 Experimentierkurse für 5-7jährige an, um deren Begeisterung für naturwissenschaftliche Phänomene zu unterstützen. Diese Kurse finden einmal im Monat statt. Ab August 2004 wurde ein zweiter monatlicher Termin angeboten, der aber nach wie vor nicht die große Nachfrage abdecken kann. Die Experimente wurden speziell für diese Altersklasse konzipiert und können von den Kindern selbst durchgeführt werden. Teilnehmer an mindestens acht Experimentier-Kursen erhalten das Forscher-Diplom des Museums.

Fester Bestandteil des Programms sind mittlerweile eine Reihe von kostenlosen Veranstaltungen für Erwachsene und Kinder. Dazu gehören Sonntagsführungen, Seniorenführungen und die Vorlesestunde für Kinder. Insgesamt gab es 31 dieser anmeldefreien Veranstaltungen.

Weitere bereits vorhandene Angebote wie Führungen für Schulklassen aller Altersstufen, Programme für Kindergartengruppen, Aktivitäten für Kindergeburtstage sowie Fortbildungsveranstaltungen für Lehrer/innen und Erzieher/innen wurden beibehalten.

Gegenüber dem Vorjahr konnte die Zahl der gebuchten Veranstaltungen von 997 auf 1.214 erneut deutlich gesteigert werden, bei Schulklassen von 456 auf 541, bei Kindergartengruppen von 253 auf 316. Durchgeführt wurden die Veranstaltungen von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Museumspädagogik und etwa 10 externen Honorarkräften. Zu Kindergeburtstagen wurden Museumsrallyes und Führungen veranstaltet und Geburtstagsprogramme für die jüngsten Besucher erstellt.

Im Rahmen der Tropen-Ausstellung wurde ein gesondertes Geburtstagsprogramm „Tropen“ für 6-8jährige entwickelt. Für die älteren Kinder wurden speziell für diese Ausstellung Expeditionsrucksäcke zusammengestellt, die eine aktive Erkundung der Sonderausstellung ermöglichen: Die Kinder folgen dem etwas zerstreuten „Professor Bromelius“, dessen Rucksack sie gefunden haben, durch den Regenwald. Sie versuchen ihn zu finden, um ihm seinen Rucksack zurück zu geben. Auf ihrer Suche helfen ihnen ein Expeditionsbogen, die Aufzeichnungen im Forschertagebuch des Professors sowie weitere Utensilien im Rucksack, z.B. eine Landkarte, ein Kompass, verschiedene Ameisenpräparate und Samen. Die Rucksäcke konnten auch von Schulklassen und Familien entliehen werden. Das Angebot wurde sehr gut angenommen. In den ersten beiden Monaten der Sonderausstellung nahmen bereits 10 Schulklassen und 29 Familien dieses Angebot wahr. Zusätzlich wurden 30 Geburtstagsexpeditionen für Kinder zwischen 10 und 14 Jahren veranstaltet.

Großen Zuspruch fand auch das Kindergarten-Programm. Folgende Themen ergaben sich in Anlehnung an die Sonderausstellungen und in Abhängigkeit der Jahreszeiten: „Der Fuchs geht um“, „Winterwanderung“, „Leben in der Eiszeit“, „Vier Vögel“, „Wohnhaus Baum“, „Der kleine Frechdach“, „Käfer Fred“, „Lulatsch in der Pat-sche“ sowie „Leben in der Steinzeit“. Zur Tropenausstellung wurde ein Programm „Dschungel-Leben“ entwickelt.

Regelmäßig finden im Museum Kinderkurse für verschiedene Altersstufen statt. Die Gruppe „Mäuse“ umfasst die Sechs- bis Achtjährigen und die Gruppe „Füchse“ die 9- bis 12-jährigen. Die Themen der Kinderkurse waren: „Leben in der Eiszeit“ (Januar), „Springen, Schlängeln, Schleichen“ (Februar), „Himmelszelt und Sternschnuppe“ (März), „Von Amsel bis Zilpzalp“ (April), „Alles Banane“ (Mai), „Flüssig aber nicht überflüssig: Lebensraum Wasser“ (Juni), „Es ist alles nur



Abbildung 15. Begrüßung der 150.000sten Besucherin durch den Museumsdirektor. – Foto: SMNK (V. GRIENER).

geklaut! Von der Natur abgeschaut“ (Juli), „Ein Blick hinter die Kulissen“ (August), „Alle Wetter“ (September), „Untermieter bei Dachs & Co. Wohngemeinschaften im Tierreich“ (Oktober), „Immer Sommer? Leben in den Tropen“ (November), „Tannenbaum und Weihnachtsgans“ (Dezember).

Neu eingeführt wurden Vater-Kind- bzw. Eltern-Kind-Kurse. Einmal vierteljährlich erhält dabei ein Elternteil mit 3-5jährigen Kindern ein gesondertes, einstündiges Programm. Um gerade auch berufstätigen Vätern eine Teilnahme zu ermöglichen, findet der Vater-Kind-Kurs an einem Sonntag statt. Kurse gab es zu folgenden Themen: „Winterliche Reise“, „Tanz um die Banane“, „Warnen, Tarnen, Täuschen“ und „Leben im Dschungel“

Des weiteren gab es für Kinder das Angebot „Nistkästen bauen“ und einen Kieselsteinkurs. In den Schulferien fanden folgende Ferienprogramme für Kinder statt: „Frühlingsblumen“, „Filzen“, „Papier herstellen“ sowie Drachenbau. Für kommunale Kindergruppen gab es in den Sommerferien nach Anmeldung das Programm „Tarnen, Warnen, Täuschen“ Dabei wurden 8 Gruppen mit insgesamt ca. 185 Kindern betreut. Ferner beteiligte sich das Naturkundemuseum auch in diesem Jahr wieder an der „Cooltour“ der Karlsruher Kultureinrichtungen und betreute die Kindergruppe einen Vormittag lang.

3.4 Besucherzahlen

Im Jahr 2004 kamen 155.603 Besucher in das Museum. Dies ist ein deutlicher Anstieg im Vergleich zum Jahr 2003 mit 126.375 Besuchern.

3.5 Presse und Marketing

Nach einer zeitaufwändigen Planungs- und Koordinierungsphase konnte im Juni endlich die von der Firma Medienwerk 45 völlig neu gestaltete und sehr umfangreiche Internetpräsentation des Naturkundemuseums ins Netz gestellt werden (www.smnk.de oder www.naturkundemuseum-karlsruhe.de). Auf mehr als 100 Seiten informiert sie übersichtlich und grafisch ansprechend über Lage, Geschichte und Aufgaben des Museums, den Forschungsrahmen, die Arbeit der vier Forschungsabteilungen und deren aktuelle Drittmitelprojekte. Die Vorstellung der Dauer- und Sonderausstellungen und der laufenden Aktivitäten im museumspädagogischen Bereich wecken die Lust auf einen Museumsbesuch. Das Vierteljahresprogramm findet sich als herunterladbare pdf-Datei und selbstverständlich gibt es extra Seiten für die „Computer-Kids“

Für die Öffentlichkeitsarbeit/Presse und das Marketing wurden auch im Jahr 2004 aus dem Haushalt Mittel für eine halbe Stelle (N. GOTHE) bereitgestellt, um eine konstante Arbeit zu gewährleisten. Da der Arbeitsumfang jedoch stetig wächst, wurde Frau GOTHE stundenweise von Volontärinnen aus der Museumspädagogik un-

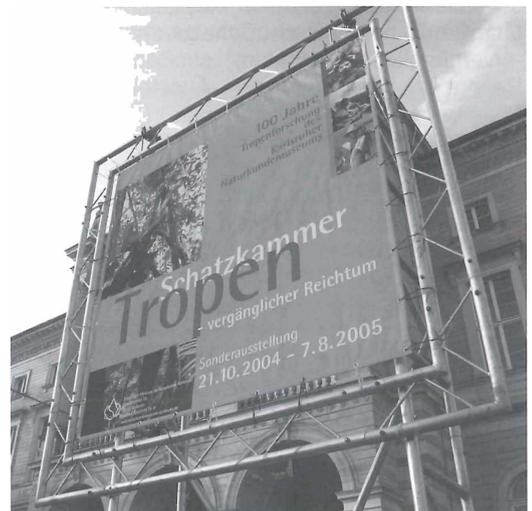


Abbildung 16. Ein Banner vor dem Museum informiert in der 2. Jahreshälfte über die Tropenausstellung. – Foto: SMNK (V. GRIENER).



Abbildung 17. Dr. ALEXANDER RIEDEL von der entomologischen Abteilung informierte bei der KAMUNA über allerlei Wissenswertes der Schaben. – Foto: SMNK (V. GRIENER).

terstützt (im ersten Halbjahr von D. KLÜGER, im zweiten Halbjahr von A. LANGE). Die regelmäßige Information der Medien über aktuelle und geplante Angebote des Naturkundemuseums hat dem Haus eine zuverlässige Berichterstattung in der regionalen Presse gesichert. Auch auf die Sonderausstellungen hat die Presse erfreulich reagiert: Die Ausstellungen „Tanz um die Banane“ und „Schatzkammer Tropen – vergänglicher Reichtum“ stießen auf große Resonanz. Die zahlreichen Ausstellungen und Veranstaltungen sowie die Meldungen zu aktuellen Forschungsprojekten und der erfolgreichen Arbeit des Vivariums haben dazu beigetragen, den Namen des Naturkundemuseums Karlsruhe auch in der überregionalen Presselandschaft bekannt zu machen. Dementsprechend ist der Pressespiegel 2004 wieder sehr umfangreich und vielseitig – obwohl er ohne die Hilfe eines professionellen Pressebeobachtungsdienstes erstellt wurde und daher lückenhaft sein muss. Auch in Hörfunk und Fernsehen war das Naturkundemuseum Karlsruhe 2004 präsent: Neben der allgemeinen Berichterstattung über die Aktivitäten des Museums sind die Mitarbeiter des Hauses gefragte Experten, die in zahlreichen Fernsehproduktionen zu naturwissenschaftlichen Themen mitgewirkt haben. Nahezu alle Wissenschaftler des Hauses und einige Präparatoren

wirkten bei der Erstellung des SWR-Films „Forschergeist und Sammeleifer – Das Naturkundemuseum in Karlsruhe“ von TANJA HAMILTON mit, der in der Reihe „Schätze des Landes“ am 4. November 2004 ausgestrahlt wurde. Im Marketingbereich wurden die Werbemaßnahmen deutlich verstärkt, vor allem zur Förderung der Sonderausstellung „Tanz um die Banane“. Die Auflagen der Faltpalätter wie auch der Plakate für Plakatständer und Geschäfte im Raum Karlsruhe wurden im Vergleich zu früheren Ausstellungen erheblich erhöht. Die guten Besucherzahlen sprechen für sich und die Bewerbung der Sonderausstellung „Schatzkammer Tropen“ wurde entsprechend geplant.

Das Vierteljahresprogramm des Naturkundemuseums ist mittlerweile so erfolgreich, dass die Auflage aufgrund der stetig zunehmenden Nachfrage wieder erhöht werden musste. Der Verteiler mit den regelmäßigen Empfängern des Vierteljahresprogramms ist auf knapp 1.000 Adressen angewachsen.

Wichtige Stützpfiler der Öffentlichkeitsarbeit sind der Tag der Offenen Tür und die Karlsruher Museumsnacht KAMUNA. Beide Veranstaltungen waren wieder ein großer Erfolg. Die Besucherzahlen dieser Großveranstaltungen schlagen sich

auch immer erfreulich im Jahresgesamtergebnis nieder. Beide erfüllen jedoch in erster Linie auch Marketingfunktion und sollen dazu dienen, für das Angebot des Hauses zu werben und - vor allem bei der KAMUNA - das Haus überregional bekannt zu machen. Mit Veranstaltungen dieser Art lassen sich erfahrungsgemäß hervorragend weitere Besuchergruppen für das Naturkundemuseum interessieren zusätzlich zum bestehenden Stammpublikum.

Das Naturkundemuseum ist auch dieses Jahr wieder seinem guten Ruf gerecht geworden und hat sich in seinem Programm deutlich von dem der anderen Museen in Karlsruhe und der Region abgehoben: In Zusammenarbeit mit den Wissenschaftlern legt die Öffentlichkeitsarbeit großen Wert darauf, die Forschungsarbeit des Hauses vorzustellen. Mit großem Engagement haben die einzelnen Abteilungen ein vielfältiges und interessantes Programm zusammengestellt, das wissenschaftliche Inhalte auf attraktive Weise präsentiert. Durch seine wissenschaftlichen Aktivitäten ist das Naturkundemuseum wie kaum ein anderes Museum in Karlsruhe und Umgebung in der Lage, aktuelle Forschungsarbeit einer breiten Öffentlichkeit zu vermitteln – dieses Alleinstellungsmerkmal zu nutzen, ist einer der wichtigsten Ansätze der Öffentlichkeitsarbeit im Haus.

4. Besondere Funktionen und Tätigkeiten

4.1 Querschnittaufgaben

U. GEBHARDT ist seit September Frauenbeauftragte und fungiert seit Oktober als Katastro-

phenschutzbeauftragte. R. KASTNER ist Sicherheitsbeauftragter des Hauses. A. ZIEMS war von Juni bis Oktober als Netzwerkbeauftragter des Museums vor allem mit der Einrichtung und Betreuung des EDV-Netzwerkes des Hauses beschäftigt. Die Bauarbeiten im Museum betreute wie in den vorangehenden Jahren A. HÖLZER. Im Vordergrund des Interesses stand der Abschluss der Arbeiten in Pavillon sowie die Planung der Neugestaltung im Eingangsbereich des Hauptgebäudes. Die Einzelbeiträge der Abteilungen fasste M. SCHOLLER zum Jahresbericht zusammen. R. TRUSCH führte die Redaktionsarbeit und zu einem großen Teil auch den Satz von Band 62 der „Carolinea“ durch, die vom Naturkundemuseum Karlsruhe, der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege und dem Naturwissenschaftlichen Verein Karlsruhe e.V. herausgegeben wird. A. RIEDEL betreute die Fotomikroskope und optimierte die Einrichtungen für den Einsatz mit der „Automontage“-Software, die zum Erzielen durchgängig scharfer Aufnahmen von Insekten und Mikropräparaten benötigt wird. Mitarbeiter der Abteilung Entomologie koordinierten den Umzug der Abteilungen in den Pavillon und die Beschaffung des Mobiliars. M. VERHAAGH übernahm als wissenschaftlicher Leiter der Bibliothek die Aufgabe, die Ausstattung für die neuen Räume der Museumsbibliothek im Südwestturm anzuschaffen. Für beide Etagen wurden Rollregalsysteme gekauft, die den Platzbedarf der Bibliothek auf Jahre sichern und eine weitgehende Zusammenführung der Literaturbestände im Haus erlauben werden. Der Umzug



Abbildung 18. Anlieferung der Stühle für den Großen Vortragsaal im Nymphengarten-Pavillon am 16. 4. 2004. – Foto: SMNK (V. GRIENER).



Abbildung 19. Kinderführungen zu den verschiedensten Themen gehören zum festen Repertoire des Museumsangebotes, hier beim Thema Ameisen in den Tropen. – Foto: SMNK (V. GRIENER).

der Bibliothek wird im Laufe des Jahres 2005 erfolgen. H.-W. MITTMANN versah weiterhin den Vorsitz der Personalvertretung, die Aufgaben des behördlichen Datenschutzbeauftragten und die Koordination der Datenverarbeitung.

4.2 Beratung

Von allen Abteilungen des Naturkundemuseums erfolgten über das gesamte Jahr hinweg Beratungen von Privatpersonen, Firmen und Behörden. Mehr als 1000 Anfragen wurden bearbeitet. In der geologischen Abteilung handelte es sich um die Bestimmung von Gesteinen, Mineralien und Fossilien, aber auch um Recherchen und die Beantwortung von Anfragen zu verschiedenen Themen. Insgesamt wurde Material von etwa 250 externen Personen (Sammler, Wissenschaftler und Museumsbesucher) bestimmt.

In der Abteilung Botanik berieten A. HÖLZER und M. SCHOLLER Gartenbau-, Naturschutz-, Forst-, Zoll- und Polizeibehörden sowie Naturwissenschaftler (zu Pilzberatung siehe Kapitel 3.1). G. EBERT und R. TRUSCH erteilten zahlreiche

Auskünfte zu Schmetterlingen, A. RIEDEL und W. HOHNER zu Käfern und M. VERHAAGH, R. THIELE und J. BIHN zu Ameisen, Bienen und Wespen. J. BIHN tat dies auch in seiner Funktion als geprüfter ehrenamtlicher Fachberater in Wespen- und Hornissenfragen des Landes Baden-Württemberg. R. EHRMANN war auch dieses Jahr wieder Ansprechpartner bei allen Fragen der Haltung und Zucht von Gottesanbeterinnen und betreute ein Umsiedlungsprogramm für die einheimische Art *Mantis religiosa* von einer durch Bauvorhaben gefährdeten Fläche in Karlsruhe. Herr TRUSCH leitete die Entomologische Arbeitsgemeinschaft im Naturwissenschaftlichen Verein Karlsruhe und betreute zusammen mit G. EBERT die zahlreichen Mitarbeiter im Rahmen der fortlaufenden Datenerhebung zur Fauna Baden-Württembergs (Landesdatenbank Schmetterlinge).

Mitarbeiter der Zoologischen Abteilung gaben wieder zahlreiche Auskünfte zu Aquaristik und Terraristik, zoologischen Funden und Naturbeobachtungen an Bürger und Institutionen. Die Abteilung leistete gegenüber Behörden (Polizei, Veterinärämter, Zoll) vielfache Amtshilfe in Form von Identifikation und besonders Fang oder Übernahme verschiedenster Tiere durch Vivariumsmitarbeiter.

Seit 23.9.2004 ist am SMNK die Prüfungskommission für öffentlich bestellte Sachverständige in den Bereichen Süßwasser- und Meerwasser-Aquaristik der Industrie- und Handelskammer (IHK) ansässig. Sie besteht aus den Biologen J. KIRCHHAUSER und J. SARBACHER.

Die Beantwortung von Fragen zum Fledermausschutz bzw. zu einheimischen Säugetieren allgemein übernahm wie im Jahr zuvor M. BRAUN.

4.3 Vorträge, Poster und Führungen

Die Mitarbeiter der wissenschaftlichen Abteilungen hielten insgesamt 32 wissenschaftliche und 31 populärwissenschaftliche Vorträge, sie präsentierten 12 Poster und führten 16 Führungen durch. Im Winterhalbjahr 03/04 wurde eine Vortragsreihe eingerichtet, in deren Rahmen der Öffentlichkeit einmal im Monat (donnerstags) allgemein interessierende Themen, vor allem Reiseberichte angeboten werden. Folgende Vorträge fanden statt: „Leben auf Sand und Stein – eine Reise durch die Namib-Wüste“ (V. WIRTH, Januar), „Der Untergang der Dinosaurier und der Asteroideneinschlag von Chicxulub – neue Forschungsergebnisse aus Mexiko“ (W. STINNESBECK, Februar), „Gletscher, Küsten, Regenwälder – Traumziel Neuseeland“ (V. WIRTH, März),

„Fische fangen in der Wüste – auf Fossiliensuche in Marokko“ (M. RÜCKLIN, April).

4.4 Lehre und Ausbildung

E. FREY hielt Vorlesungen mit Übungen zur Paläontologie der Wirbeltiere für Geologen und Biologen und führte Oberseminare sowie Exkursionen nach Messel und Holzmaden durch. Die Lehrveranstaltungen fanden im Museum statt. Er betreute fünf Diplomarbeiten, zwei Dissertationen und zwei Postdoktoranden. R. KASTNER leitete die Betreuung von vier Schülerpraktikanten im Rahmen der Berufsorientierung von diversen Schulen.

M. VERHAAGH (Entomologische Abteilung) bot im Rahmen eines Lehrauftrags der Fakultät für Biologie der Universität Tübingen eine Exkursion über einheimische Ameisen an und führte die fachliche Betreuung der Diplomarbeit von C. RABELING (Universität Tübingen) über pilzzüchtende Ameisen in Amazonien im Rahmen des SHIFT-Projektes zu Ende. Außerdem leistete er fachliche Beratung für die Dissertation von J. BIHN im Rahmen des SOLOBIOMA-Projekts in der Mata Atlántica, Brasilien. Herr J. KIRCHHAUSER übte an 13 Tagen seine Lehrtätigkeit an der Berufsschule für Zootierpfleger in Ettlingen aus und übernahm fünf Sachkundeprüfungen zur Aquaristik mit unterschiedlichen Veterinärämtern und zusammen mit seinem Mitarbeiter A. KIRSCHNER 13 Gesellenprüfungen für Zootierpfleger. Darüber hinaus wurden im Vivarium 11 angehende Zootierpfleger und 17 Schüler im Rahmen der Berufsorientierung betreut.

Abbildung 20. Erste greifbare Ergebnisse der Übereinkunft mit dem Museo del Desierto Saltillo, Mexiko: Die Präparatoren PATO und HECTOR arbeiten drei Monate lang in der geologischen Abteilung. Dabei wurde der erste vollständige Ichthyosaurierschädel Mittelamerikas freigelegt. Von links nach rechts: Unsere Gäste PATO und HECTOR, die Projektmitarbeiterin MARIE-CÉLINE BUCHY, Prof. WOLFGANG STINNESBECK von der Universität Karlsruhe, Projektleiter, Biol. ARTURO GONZÁLEZ, Generaldirektor des Museo del Desierto, und PD Dr. EBERHARD FREY, Projektleiter.
– Foto: S. JAHNKE.



Die Präparatorin A. MÜLLER betreute im Rahmen der Berufsorientierung zwei Schüler aus dem Elsass, die sich für das Berufsfeld des zoologischen Präparators interessierten.

H.-W. MITTMANN und G. MÜLLER betreuten den zoologischen Teil der Diplomarbeit „Zur numerischen Simulation des Storchenflügels“ von S. VOGT am Institut für Strömungslehre der Universität Karlsruhe (TH) und H. HÖFER die Auswertung von Daten zur Bodenfauna-Aktivität in amazonischen Pflanzungen durch F. RAUB im Rahmen einer Diplomarbeit der Universität Karlsruhe (Prof. Dr. N. RIEDER). Insgesamt wurden von den Abteilungen 21 Hospitanten betreut (A. HÖLZER, J. KIRCHHAUSER, A. RIEDEL, M. BRAUN und Mitarbeiter, M. SCHOLLER, U. GEBHARDT und D. SCHREIBER).

4.5 Gastwissenschaftler

Im Jahre 2004 wurden von den Forschungsabteilungen insgesamt 122 Gastwissenschaftler betreut, die entweder in den Sammlungen arbeiteten oder an Forschungsprojekten beteiligt waren.

5. Wissenschaftliche Abteilungen

5.1 Geowissenschaftliche Abteilung

Wissenschaftliche Schwerpunkte und Projekte
Das Projekt „Obere Süßwassermolasse Höwenegg“ und „Bohlinger Schlucht“ (Südbaden) wird von W. MUNK, H.-W. MITTMANN (Zoologische



Abbildung 21. Im neuen Profilschurf Höwenegg 04/II, der dem Sondieren der Grenze des ehemaligen Sees und damit der Grenze der fossilführenden Schichten dient, betätigten sich S. GIERSCHE und S. JAHNKE bei dieser jährigen Grabung. – Foto: C. HOUBEN.

Abteilung), Dr. E. HEIZMANN (Stuttgart) und Prof. R.L. BERNOR (Washington DC) geleitet. Nach der Pilotgrabung im Jahre 2003 fand vom 14.6. bis zum 9.7.2004 die erste reguläre Grabung statt. Unter anderem wurde ein weiteres Antilopen skelett (*Miotragocerus pannoniae*) und eine für die Höwenegg-Schichten neue Paarhuferform, vermutlich die Zwerghirschgattung *Micromerix*, nachgewiesen. Zur dauerhaften Dokumentation wurde von der bis jetzt erschlossenen Schichtenabfolge ein Lackfilmabzug angefertigt. Im Herbst teufte das Geologische Landesamt Baden-Württemberg (Freiburg i. Br.) im Nahbereich der Grabungsstelle eine Forschungsbohrung ab. Diese Bohrung mit einer Kernlänge von insgesamt etwa 23 m wurde zunächst nach grob stratigrafischen Gesichtspunkten aufgenommen. Für mineralogische (Frau Dr. R. HAAS, Mineralogisches Institut Karlsruhe) und pollenanalytische Untersuchungen (A. HÖLZER, Botanische Abteilung) wurden Proben entnommen. Die bis dahin bekannten Gastropoden aus den Höwenegg-Schichten wurden durch W. MUNK ausgewertet und zum Teil neu bestimmt. Die in seiner Diplomarbeit begonnene Untersuchung der Wirbeltierfossilien in den Krokodilschichten der Bohlinger Schlucht am Schiener Berg führte S. GIERSCHE im Rahmen seines wissenschaftlichen Volontariats weiter. Diese unter der Betreuung von E. FREY und Prof. W. STINNESBECK am SMNK angefertig-

te Diplomarbeit wurde von der Universität Karlsruhe mit dem RUDOLF-ROHRBACH-Preis ausgezeichnet. Bei einer einwöchigen Grabung am Schiener Berg Ende September wies S. GIERSCHE eine weitere miozäne Carnivoren-Art für diese Fundstelle erstmals nach. Bei einem zweitägigen Besuch des Hessischen Landesmuseum in Darmstadt inventarisierte S. GIERSCHE das dortige Höwenegg-Material vollständig.

Das Projekt „Sauropoden-Tragsystem“ ist ein am Basler Naturhistorischen Museum etabliertes und vom Schweizer Nationalfonds finanziertes Projekt, das von Dr. C. MEYER geleitet und von E. FREY extern mit betreut wird. Dr. DANIELA SCHWARZ wertete Röntgenserienschichtaufnahmen aus, rekonstruierte die Hohlraumssysteme der Sauropoden-Halswirbel und erarbeitete ein erstes Modell zur Morphologie möglicher Luftsack-, Muskel-, und Sehnensysteme. Auch die Position des Schultergürtels der Sauropoden wurde untersucht.

Im zweijährigen DFG-Projekt „Mesozoische Meeresreptilien aus Mexiko“ in Aramberri (Nordostmexiko) wurden rund 20 Tonnen Abraum aus dem Hangenden beseitigt, um an die Knochenführende Schicht heranzukommen. Die Gemeinde Aramberri baute mit Unterstützung der Landesregierung des mexikanischen Bundesstaates Nuevo León eine Piste zur Fundstelle, so dass die Arbeiten nun mit schwerem Gerät weitergeführt werden können. Bei Grabungen in Gomez Farías wurden neben weiteren Pliosaurierresten auch Skelett- und Schädelreste von Ichthyosauriern und Krokodiliern geborgen. M.-C. BUCHY erstellte zwischenzeitlich eine Datenbank, mit der das mexikanische Fossilmaterial katalogisiert wurde und beaufsichtigte die Arbeit der Präparatoren (Projektleitung E. FREY und Prof. W. STINNESBECK, Mitarbeiter: M.-C. BUCHY, Dr. F. WITTLER, S. UNREIN, Universität Karlsruhe). Im von der VW-Stiftung finanzierten Projekt „Muzquiz“ (Projektleiter Prof. W. STINNESBECK, Universität Karlsruhe und E. FREY sowie Lic. A. GONZALEZ GONZALEZ, Museo del Desierto, Coahuila, und Dr. LOPEZ-OLIVA, FCT UANL Linares Mexiko, Mitarbeiter: C. IFRIM, H. SCHMIDT, A. RINDFLEISCH, Universität Karlsruhe; HECTOR PORRAS, Stadtmuseum Muzquiz) wurde auf der Fundstelle „El Rosario“ erstmals eine wissenschaftliche Grabung für eine geringe Schichtdicke durchgeführt. Im Rahmen zweier Diplomarbeiten wurden die Schichtfolge von El Rosario aufgenommen und weitere Aufschlüsse im Umkreis kartiert. Die Er-

fahrungen aus der Pilotgrabung werden bei einer ersten großen Kampagne im Frühjahr 2005 umgesetzt. Die Arbeit über den ersten noctosauriden Flugsaurier wurde abgeschlossen.

Im „Vallecillo“-Projekt wurde eine systematische Auswertung der Sammlungsbefunde vom Vorjahr (2003) vorgenommen mit Schwerpunkt Oberflächenaufsammlungen. Diese zeigten eine hohe Diversität. Projektleitung: Prof. W. STINNESBECK und E. FREY, sowie Dr. LOPEZ-OLIVA, FCT UANL Linares und Lic. A. GONZALEZ GONZALEZ, Museo del Desierto, Coahuila, Mexiko, Mitarbeiterin Dipl.-Geol. C. IFRIM. Im Projekt „Anatomie und Konstruktionsmorphologie von *Dastilbe*“ konnte der anatomische Teil abgeschlossen werden (Projektleitung Dr. K. DIETZE, Humboldt-Museum Berlin und E. FREY).

Das Projekt „Bestandsaufnahme und Dokumentation der Fossilien aus den Mauerer Sanden“ wird von der Klaus Tschira Stiftung, gemeinnützige GmbH, finanziert und vom Verein *Homo heidelbergensis* von Mauer e.V. zusammen mit dem SMNK durchgeführt. Projektleitung: E. MICK, Dr. J. SCHWEIZER (beide vom obigen Verein) und E. FREY. Projektmitarbeiter: D. SCHREIBER. Ziel ist es, die Grundlagen zur systematischen Erforschung des Quartär der Lokalität „Mauer“ zu legen. Die Lokalität Mauer zählt zu den bedeutendsten Wirbeltierfundstellen des europäischen Pleistozäns; u.a. wurde hier 1907 der Unterkiefer des *Homo heidelbergensis* gefunden.

Im DFG-Projekt „Panzerfische aus dem Kellwaserserkalk“ wurde mit der Bearbeitung der Osteo-

logie und Taxonomie der Panzerfische aus dem Frasn (Oberdevon) Marokkos und Bad Wildungens begonnen. Der Fundhorizont konnte in einem Gebiet von über 10.000 km² in Becken- und Plattformfazies nachgewiesen werden. Die Gattungen *Pachyosteus* und *Enseosteus* sind erstmalig für Gondwana nachgewiesen. (Projektleitung: E. FREY und Prof. J. WENDT, Universität Tübingen, Mitarbeiter Dipl.-Geol. M. RÜCKLIN, studentische Hilfskräfte K. STEPPER, M. BARTENBACH und S. SONDERFELD).

Wissenschaftliche Sammlungen

Für den weiteren Ausbau der geologisch-paläontologischen Sammlungen am SMNK wurden umfangreiche Räumlichkeiten im Pavillonkeller bereitgestellt. Bis zur Bestückung dieser Räume mit Sammlungsmobiliar müssen die meisten Sammlungszugänge weiterhin provisorisch gelagert und inventarisiert werden (W. MUNK). Mit Hilfe der Hospitantin N. PAVLIK (Universität Greifswald) wurde nach dem Umbau des Pavillons die Sichtung und Neustrukturierung der Quartärsammlung begonnen und weitgehend abgeschlossen. Der Bestand wurde mit dem Katalog abgeglichen, und schadhafte Objekte wurden konservatorisch behandelt. Gleichzeitig wurden Objekte der Sammlung, die aus der Lokalität Mauer stammen, aussortiert und dem Projekt „Mauer“ zur Verfügung gestellt (D. SCHREIBER). Das sehr umfangreiche, im Herbst 2003 im Rahmen einer Sammelreise aus den südtiroler und den italienischen Dolomiten durch W. MUNK und A. ZIEMS geborgene Material aus dem Perm/Trias-Grenzbereich wurde durch W. MUNK weiter präpariert und wissenschaftlich bearbeitet. Ins-

Abbildung 22. Das deutsch-marokkanische Grabungsteam auf der Suche nach Panzerfischen in der Wüste Südmarokkos. – Foto: S. SONDERFELD.



besondere die mikropaläontologischen Untersuchungen erweisen sich als äußerst langwierig. Einstweilen wurden vorläufige Berichte erstellt. Aus den Sammlungsbeständen wurden Fossilien aus der Pisco-Formation, darunter Typusmaterial des Großtümmlers *Tursiops oligiodon* aus Peru präpariert und konserviert (S. JAHNKE). Die während der Umbauarbeiten beschädigten Fossilien aus der Eiszeitsammlung im Keller des Pavillons wurden teilweise restauriert. Andere Eiszeitfossilien zeigten lagerbedingte Schäden, die größtenteils behoben wurden. In die regulären Sammlungen der geologischen Abteilung wurden 2004 insgesamt 384 Neuzugänge (Einzelstücke und Objektgruppen) dauerhaft integriert (W. MUNK, S. GIERSCH). Die Grabung in Marokko erbrachte zusätzlich 84 Neuzugänge (M. RÜCKLIN). Die mexikanische Belegammlung (ca. 500 Stück) wird noch aufgenommen (C. IFRIM, Universität Karlsruhe und E. FREY).

Besondere Zugänge:

Sammlung STÜRMLINGER: Sammlungen aus dem Sand- und Kieswerks Durmersheim. Neben zahlreichen im Rheingeröll umgelagerten Achaten aus dem Becken von Baden-Baden umfasst die Sammlung etwa 40 Stücke von z. T. hervorragenden und seltenen Resten pleistozäner Säugetiere (übereignet durch Frau M. STÜRMLINGER, Durmersheim).

Ein fragmentarisches Pterosaurierskelett mit Weichteilerhaltung aus der nordostbrasiliani-

schen Crato-Formation (Unterkreide) und eine Platte mit Dachschädlerlurchen aus Odernheim (Ankauf).

Forschungs- und Sammelreisen, Exkursionen
Bedeutende Forschungsreisen gingen nach Marokko (M. RÜCKLIN), zweimal nach Mexiko (M.-C. BUCHY, E. FREY und W. STINNESBECK) und nach Lanzarote (W. MUNK).

Sonstige Tätigkeiten:

E. FREY wurde als Beisitzer im Verein „Homo heidelbergensis von Mauer e.V.“ bestätigt. In der EAVP (European Association of Vertebrate Paleontologists) führte er sein Amt als Schriftführer im Vorstand weiter. Darüber hinaus war E. FREY als Gutachter für die Deutsche Forschungsgemeinschaft, die Humboldtstiftung und das Regierungspräsidium Karlsruhe tätig und fertigte insgesamt 9 Gutachten an. Reviews schrieb er für 11 Zeitschriften: *Carolinea*, Die Naturwissenschaften, *Lethaea*, *Oryctos*, *Journal of Vertebrate Paleontology*, *Science*, *National Geographic*, *Discovery*, *Paläontologische Zeitschrift*, *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie*, *Mitteilungen des Museums für Naturkunde Berlin*. U. GEBHARDT nahm ihre Arbeit in der stratigrafischen Subkommission Perm/Trias wieder auf. Die bereits vor Beginn des Beschäftigungsverhältnisses am Naturkundemuseum begonnene sedimentologisch-stratigrafische Neubearbeitung des Permokarbonprofils der Forschungsbohrung Querfurt 1 wurde fortgesetzt.

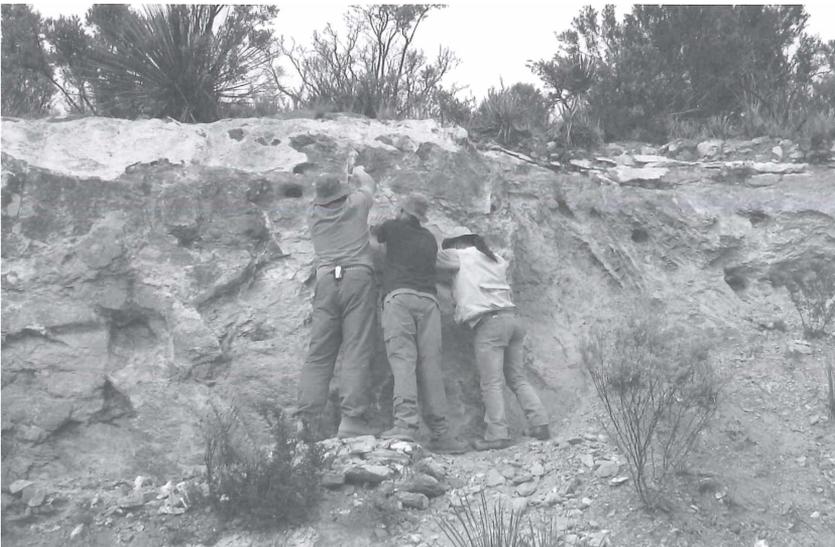


Abbildung 23. Arbeiten der Geologischen Abteilung in Mexiko, sechs Kilometer westlich der Ortschaft Gomez Farias im Frühjahr 2004. Nach dem Diebstahl eines versteinerten Echschädels aus unserer Grabung ist Eile angesagt: der weithin sichtbare Rest eines Meeresreptils muss schnellstens aus der Wand (v.l.n.r. E. FREY, ein freiwilliger Helfer und der Volontär F. MÉTAYER). – Foto: M.-C. BUCHY.

Das langfristige Ziel des Projektes „Fossa Rhenana“ besteht darin, einen länderübergreifenden Informationsaustausch zwischen den Naturkundemuseen in der Region Oberrhein-Graben herzustellen und gemeinsame überregionale Projekte zu entwickeln. Ein zweites Treffen wurde durch den wissenschaftlichen Volontär F. MÉTAYER organisiert. Es fand in Colmar auf Einladung von Dr. BOUTANTIN statt. Erste Entwürfe für ein gemeinsames Falblatt wurden diskutiert. U. GEBHARDT übernahm mit dem Ausscheiden von F. MÉTAYER die Koordination des künftigen Netzwerkes auf deutscher Seite, ein Koordinator für die französische Seite muss noch gefunden werden.

5.2 Botanische Abteilung

Wissenschaftliche Schwerpunkte und Projekte Vegetationsgeschichte und Moorkunde: Dieser Bereich machte im Berichtszeitraum besondere Fortschritte, da für die Arbeiten eine Mitarbeiterin zur Verfügung stand und so die technischen Möglichkeiten im Labor voll genutzt werden konnten. Folgende Arbeiten wurden beendet: Pollenanalysen (AMAL HÖLZER) und Geochemie (ADAM HÖLZER) an einem Interstadialprofil im Bienwald (Rh.-Pfalz), pollenanalytische Arbeiten zur jüngeren Vegetationsgeschichte im Blindensee-Moor, Mittlerer Schwarzwald (S. LANG), chemische Analysen dreier Bohrkern aus dem Lindauer Moor, Südschwarzwald (ADAM HÖLZER), die Bearbeitung subfossiler Moose des Eem-Interglazials und mehrerer Interstadiale bei Oerel, Niedersachsen (Zusammenarbeit mit Prof. Dr. K.-E. BEHRE, Wilhelmshaven und Dr. G. LEHM DAHL, Lund, Schweden) und eines spätglazialen Profilabschnitts aus dem nördlichen Pfälzer Wald bei Enkenbach mit einem 10 cm mächtigen Laacher Tuff (A. und A. HÖLZER).

Fortgesetzt wurden die Arbeiten an den Großresten und der Geochemie von Bohrkernen aus dem Blindensee-Moor, an Profilen vom Schluchsee, die schon 1983 erbohrt worden waren (A. und A. HÖLZER) und im Lindauer Moor sowie die Bodentemperaturmessungen, die Dauerquadratbeobachtungen und chemischen Analysen an Torfmoosen im Lautermoor, Südpfalz (A. HÖLZER).

Folgende Arbeiten wurden begonnen: Pollenanalytische Untersuchungen an Torfen aus dem Bienwald (S. SCHLOSS), die Auswertung eines Profilausschnitts aus der Saumisse, Nordschwarzwald (A. HÖLZER) eines Bohrkerns aus Nordschweden (C. ROHRER, A. HÖLZER), chemische Analysen aus einem Profil aus dem

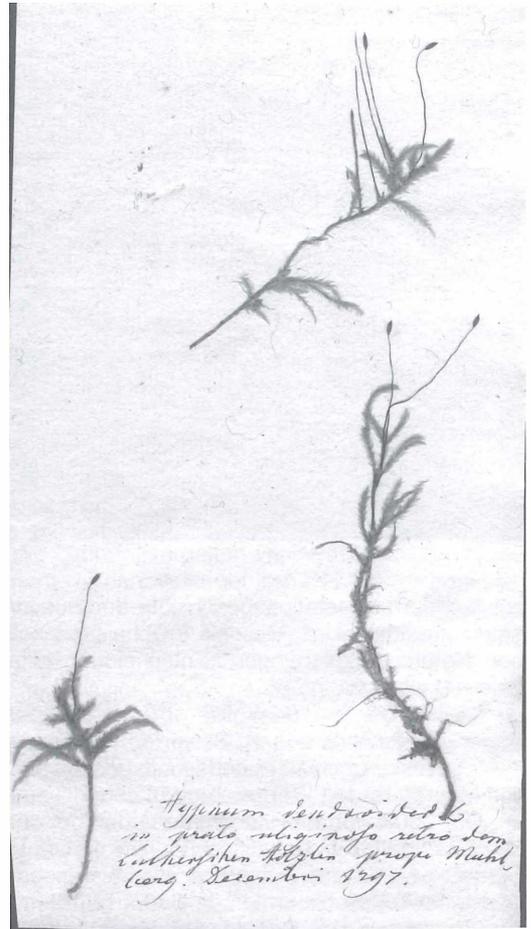


Abbildung 24. Bäumchenmoos (*Climacium dendroides*) aus den Bausch-Herbar: Die Pflanzen mit Sporophyten wurden 1797 von C. CHR. GMELIN nahe Mühlburg (Karlsruhe) gesammelt. – Foto: A. HÖLZER.

Pfälzer Wald (A. HÖLZER; Großreste und Pollen werden durch Dr. S. WOLTERS, Wilhelmshaven, bearbeitet). Im Frühjahr wurden drei Bohrkern von je 1 m Länge aus dem Steerenmoos über dem Schluchsee zur Untersuchung der jüngeren Vegetationsgeschichte (C. ROHRER, A. HÖLZER) erbohrt. Sie sollen mit den Befunden aus dem Schluchseebecken verglichen werden.

Im Sommer 2004 wurden erste Gespräche bezüglich einer Zusammenarbeit mit der Nationalparkverwaltung Grand Ballon (F. DUPONT) in den Vogesen und dem Office Nationale des Forêts (ONF) geführt, die in ein gemeinsames Projekt



Abbildung 25. Blick von einem Aussichtsturm in das Endla-Moor-System, einem Naturschutzgebiet in Zentral-Estland. Das Foto wurde während der internationalen Moorexkursion des Botanischen Institutes Bern aufgenommen, auf der auch das SMNK vertreten war. – Foto: A. HÖLZER.

zur jüngeren Vegetationsgeschichte der Südvogesen münden wird. Mit den Ergebnissen soll bei Naturschutzplanungen Entscheidungshilfe geleistet werden.

Sammeln, Archivieren und Bewerten von Daten zur Funktion „Archiv der Landschaftsgeschichte“ von Mooren Baden-Württembergs:

Im Jahr 2003 wurde in Zusammenarbeit mit der Landesanstalt für Umweltschutz (Prof. Dr. V. SCHWEIKLE) mit der Aufnahme aller bisher bearbeiteten Torfprofile im Lande Baden-Württemberg begonnen. Das Projekt wird ab 2004 durch Landesmittel unterstützt. Ziel ist die Dokumentation des Forschungsstandes und daraus die Entwicklung von Empfehlungen für das weitere Vorgehen.

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 ausführliche Erhebungen auf der Basis von Viertel-Messtischblättern. Daten von Farn- und Blütenpflanzen wurden aktualisiert. Dazu wurde die umfangreiche Fundortkartei weiter ergänzt. Die Untersuchungen in den Bannwäldern wurden in Zusammenarbeit mit der FVA Baden-Württemberg fortgesetzt, so besonders im Bannwald Reißinsel bei Mannheim (G. PHILIPPI unter Mitarbeit von Dr. P. THOMAS). Die Arbeiten

im Bannwald Greifenberg bei Odenheim wurden abgeschlossen.

Grundlagenwerke zur Flora Baden-Württembergs: Die Bearbeitung der „Moose Baden-Württembergs“ 3. Band wurde fortgesetzt. Die Verbreitungskarten konnten weiter ergänzt werden. Im Herbst wurden die Unterlagen an den Ulmer-Verlag übergeben. Auch nach dem Abschluss des Handbuches werden die Arbeiten in den folgenden Jahren intensiv weitergeführt werden, was den Übergang in ein Projekt „Torfmoose SW-Deutschlands“ bedeutet. Ein erster Teilschritt außerhalb Baden-Württembergs ist mit der Kartierung der Torfmoose im Bienwald (Rheinland-Pfalz) getan, die durch Dr. S. SCHLOSS und das Forstamt Bienwald unterstützt wird. Bis Ende des Jahres 2004 waren über 200 Fundstellen im *Sphagnum*-Herbar belegt und über Gauß-Krüger-Koordinaten aufgenommen. Als Besonderheit konnte ein aktuelles Vorkommen von *S. compactum* nachgewiesen werden. Dieses Projekt steht in engem Zusammenhang mit der Untersuchung von neuen Pollenprofilen im Bienwald durch Dr. S. SCHLOSS, der an der Moorforschung am Museum mitarbeitet. Im Norden des Bearbeitungsgebietes wurden die Untersuchungen in den Hessischen Odenwald ausgedehnt (T. WOLF und M. SONNBERGER).

Lichenologie

In den Jahren 1988 wurden von M. PALME-MITTMANN und 1993 von M. MENNICKEN in Karlsruhe

und in der näheren Umgebung Flechtenkartierungen vorgenommen, um immissionökologische Aussagen zu treffen. 2004 begann C. EDLER an denselben Standorten und Trägerbäumen mit einer Wiederholung der Flechtenerfassung. Frequenzwerte wurden für spätere Luftgüteberechnungen vermerkt.

Da Flechten gute Zeigerqualitäten als Bioindikatoren besitzen, erlaubt die Kartierung Aussagen über die aktuelle Luftsituation Karlsruhes bzw. über die zwischenzeitliche Änderung der Immissionsituation.

Die Aufarbeitung der im Rahmen des Projekts BIOTA in Transekten in der Namib-Wüste erfassten Flechten wurde intensiviert (V. WIRTH, unterstützt durch Arbeiten von C. EDLER und A. RUBNER).

Mykologie

Fortgesetzt wurden von M. SCHOLLER die Erfassung der Rost- und Brandpilze Baden-Württembergs (mit Hilfe von Sammelexkursionen, Literaturauswertung, Studium der Sammlungen im Herbar des Staatlichen Museums für Naturkunde Stuttgart), die Untersuchung anamorpher Mehlaupilze Mitteleuropas (u. a. *Oidium carpini* und *Erysiphe flexuosa*, mit A. SCHMIDT, Lübeck) sowie die Dokumentation der Veränderung der Karlsruher Pilzflora (3 Exkursionen in Zusammenarbeit mit der AG Pilze des Naturwissenschaftlichen Vereins). Des Weiteren wurden von M. SCHOLLER pilzfloristische Untersuchungen in ausgewählten Habitaten durchgeführt (mit Prof. W. WINTERHOFF, Sandhausen, H. STAUB, Mannheim und H. D. ZEHFUSS, Pirmasens).

Neue Forschungsschwerpunkte: Erstellung einer Checkliste der Rostpilze des Iran (langfristiges Projekt). Die Rostpilzflora des Iran gilt angesichts der Vielfalt der höheren Pflanzen als reichhaltig,

ist bisher jedoch nur punktuell untersucht worden. Im Rahmen einer ersten, vierwöchigen Exkursion in den Nordiran (Elbursgebirge, Südküste Kaspisches Meer) wurden rund 230 Belege, größtenteils Rostpilze, gesammelt (M. SCHOLLER, Dr. M. ABBASI, Plant Pests and Diseases Research Institute, Teheran, Iran). Im Bereich der Taxonomie wurde mit der Bearbeitung einer Monographie der Gattung *Tranzschelia* (Uredinales) begonnen. Diese Rostpilzgattung (mit Schwerpunkt altweltliche Arten) wird im Rahmen eines von der Studienstiftung Mykologie (Köln) finanzierten Projekts von Dr. M. ABBASI und M. SCHOLLER bearbeitet. Kooperationspartnerin für molekular-taxonomische Untersuchungen von *Tranzschelia*-Belegen ist Dr. CATHIE AIME (USDA ARS Systematic Botany and Mycology Lab, Beltsville, USA).

Wissenschaftliche Sammlungen

Gefäßpflanzen, Moose

Die Ordnungsarbeiten im Gefäßpflanzen-Herbarium wurden weitergeführt. Der Schwerpunkt lag weiterhin bei den Farnen, die jetzt weitgehend montiert und in die Datenbank aufgenommen sind.

Die Revision der Brombeeren durch Dr. G. MATZKE-HAJEK wurde fortgesetzt, W. PLEININGER revidierte Nelkengewächse und Brombeeren, A. KLEINSTEUBER bearbeitete hauptsächlich Belege aus Rhodos (Griechenland), THOMAS BRUNE und MARCUS LUBIENSKI Schachtelhalme.

Um das Karlsruher Herbar weiter bekannt zu machen, wurde in Zusammenarbeit mit der Botanischen Arbeitsgemeinschaft SW-Deutschland eine Herbarschau durchgeführt, wobei kritische Sippen diskutiert werden konnten.

Die Bearbeitung der Moose aus der BAUSCH-Sammlung wurde durch M. AHRENS weiterge-

Abbildung 26. Bohrkern aus dem Steerenmoos im Südschwarzwald. Er ermöglicht die Untersuchung der Vegetations- und Siedlungsgeschichte der letzten 2.000 Jahre in diesem Gebiet.
– Foto: A. HÖLZER.



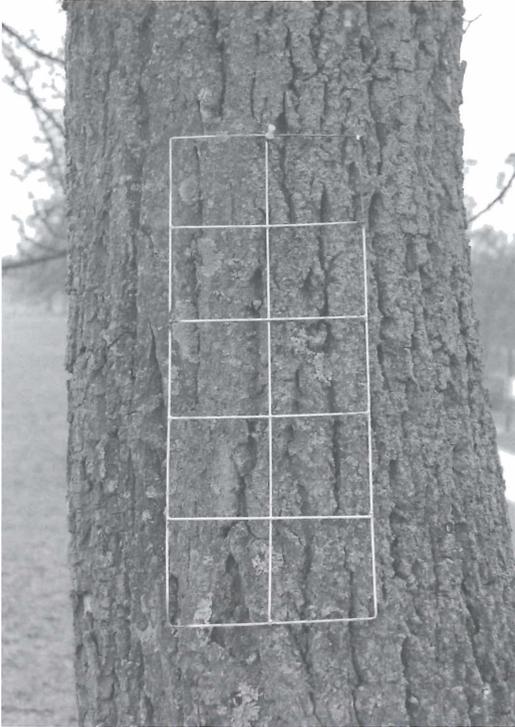


Abbildung 27 Flechten als Bioindikatoren. – In den Jahren 1988 und 1993 wurden in Karlsruhe und in der näheren Umgebung Flechtenkartierungen vorgenommen, um immisionsökologische Aussagen zu treffen. 2004 wurden an den selben Standorten und Trägerbäumen (*Pyrus*, *Populus*, *Tilia*, *Juglans*) nochmals die Flechten erfasst. Für die Erfassung der Frequenzen wurde ein Zählrahmen (10 Quadrate à 10 cm x 10 cm) verwendet. Die gewonnenen Daten fließen dann in Luftgüterechnungen ein. – Foto: C. EDLER.

führt, wobei die Belege neu eingekapselt, bestimmt und etikettiert wurden (bisher ca. 2.500). Dadurch ergaben sich zahlreiche Erstnachweise für Baden-Württemberg. Die Daten sind in die Karlsruher Datenbank aufgenommen.

Die Datenbank der Torfmoose wurde um fast 1.000 Datensätze erweitert. Die Mehrzahl der Moose wurde auf eigenen Exkursionen in SW-Deutschland gesammelt.

Flechten:

Das vorhandene Flechtenherbar wurde erweitert, neues heimisches Belegmaterial mit FLOR-EIN erfasst. Für das Herbarium Bauschianum wurden neue Gattungsmappen angelegt; Belege von bedeutenden Exsiccatenwerken, z. B. von

ARNOLD, HEPP oder JACK, LEINER und STITZENBERGER herausgenommen und zu separaten Exsiccatenwerken zusammengefasst. Die Flech- tendatenbank wurde um 362 Datensätze erweitert (C. EDLER, V. WIRTH).

Pilze und Algen:

Die Pilzsammlung wurde durch 2.300 Belege ergänzt. Die Sammlung zählt nun rund 25.000 Belege. Ein Teil der alten und der neu hinzugekommenen Belege wurde technisch aufgearbeitet (gereinigt, in neue Kapseln verpackt). Rund 150-200 alte Belege, vor allem Großpilze der Sammlung W. STOLL, konnten nicht erhalten werden, da sie, bedingt durch Insektenfraß, bis zur Unbrauchbarkeit zerstört waren. Zum Teil wurden Belege mit neuen Etiketten versehen und 1.260 Datensätze in die Access-Datenbank eingegeben. Hymenomyceten und ein Teil der Ascomyceten werden nun in Druckverschlussbeuteln mit Kartoneinlage in speziellen (etikettierten) Kartons deponiert. Alle anderen Gruppen werden eingekapselt, mit einem neuen Etikett versehen und diese dann in etikettierte Mappen gelegt. Die arbeitsintensiven technischen Arbeiten wurden vom Kurator der Sammlung, M. SCHOLLER, übernommen, unterstützt durch ehrenamtliche Mitarbeiter (A. RUBNER, H. STAUB). Dass die Sammlung bereits eine gewisse wissenschaftliche Bedeutung hat, zeigt sich auch an der Zahl von sechs Ausleihen (65 Belege). Die Belege werden überwiegend zu morphologischen, teils aber auch zu molekularbiologischen und chemotaxonomischen Untersuchungen genutzt.

Sammlungszugänge

– Moose: 250 Moose (M. AHRENS), 30 Torfmoose aus verschiedenen Gebieten (K. H. HARMS), 250 Belege von Moormoosen, aus Estland (A. HÖLZER), 16 Torfmoose (K. HORN), 160 Torfmoose aus Schweden und Norwegen (S. LANG), 165 Moose und Torfmoose aus SW-Deutschland (T. WOLF), ca. 250 Belege von Laub- und Lebermoosen vorwiegend aus Südwestdeutschland und Vogesen, (G. PHILIPPI), eine größere Zahl diverser Moose aus SW-Deutschland (W. PLIENINGER). Weiter wurden aus früheren Aufsammlungen ca. 100 Moos-Belege in die Sammlungen eingereiht (G. PHILIPPI). – Das Material aus den Exkursionen nach Madeira und auf die Azoren wird noch bearbeitet.

– Flechten: 3.200 Flechten aus aller Welt (Herbar VEZDA), 98 Flechten aus Mitteleuropa (C. EDLER, V. WIRTH et al.).

– Gefäßpflanzen: Über 8.000 Belege mit Schwerpunkt aus SW-Deutschland (A. KLEINSTEUBER), 200 Wildrosen aus Südwestdeutschland (W. PLIENINGER), 25 Belege (K. H. HARMS), ca. 30 Belege, zumeist aus Südwestdeutschland (G. PHILIPPI)

– Pilze: 30 Belege phytoparasitischer Kleinpilze (U. BRAUN, Fungi selecti Exsiccati), 45 Großpilze (R. GEIGER), 1.050 Pilze diverser Gruppen (L. KRIEGLSTEINER via V. WIRTH), 14 Großpilze (E. LUDWIG), 36 Großpilze (W. PÄTZOLD), 130 Uredinales-Arten (Tausch Herbarium München), 570 Belege diverser Gruppen (M. SCHOLLER), 400 Belege, mehrheitlich Ascomycetes (H. STAUB, U. SAUTER),

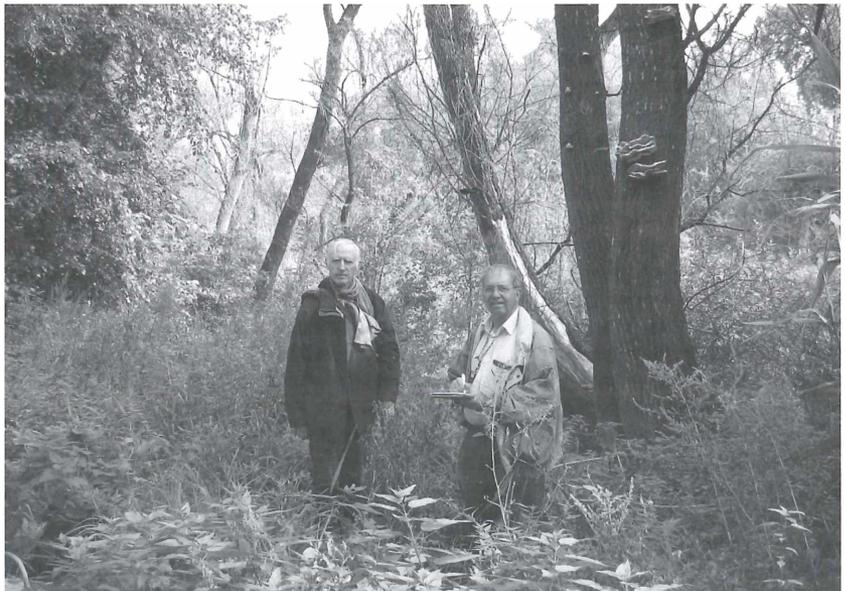
Forschungs- und Sammelreisen, Exkursionen
Größere Sammelreisen von Mitarbeitern der Abteilung Botanik führten nach Estland (A. HÖLZER, verbunden mit einer Moorexkursion), Madeira, die Azoren (G. PHILIPPI) und den Iran (M. SCHOLLER).
Sonstige Tätigkeiten

A. HÖLZER wirkte an zwei Berichten des SWR-Fernsehens über Moore im Nordschwarzwald mit und gab zwei Interviews für den Hörfunk. M. SCHOLLER stand dem Fernsehsender rtv, der über die Pilzausstellung berichtete, Rede und Antwort.

Der Aufbau der AG Pilze im Naturwissenschaftlichen Verein wurde von M. SCHOLLER fortgesetzt.

Zu den Arbeitstreffen kamen durchschnittlich etwa 10 Personen. G. MÜLLER, P. SPERLING und M. SCHOLLER sind als Pilzsachverständige für das Giftinformationszentrum des Universitätsklinikums in Freiburg tätig. Die Arbeitsgruppe ist nun auch online präsent (www.pilze-karlsruhe.de). Den Text für die Homepage verfasste M. SCHOLLER. Als Reviewer betätigte er sich für die Zeitschriften *Sydowia*, *Mycologia*, *Nova Hedwigia*, *Zeitschrift f. Mykologie*. Ferner ist er weiterhin in der Schriftleitung der Zeitschrift für Mykologie tätig. Als Reviewer war V. WIRTH für die Zeitschriften *Ferrantia*, *Herzogia* und *Nova Hedwigia* tätig, für die Reihe *Bibliotheca Lichenologica* arbeitete er weiterhin als Herausgeber. Im Herbst initiierte er ein Treffen der Regionalstellenleiter für die floristische Kartierung der Flechten im Harz. Als Mitglied der Kommission Reinhaltung der Luft im VDI wirkte er an der Erarbeitung biologischer Messverfahren zur Ermittlung und Beurteilung der Wirkung von Luftverunreinigungen mit und war an der Erstellung der VDI-Richtlinie „Kartierung der Diversität epiphytischer Moose als Indikator für Luftqualität“ beteiligt. G. PHILIPPI nahm als Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats an mehreren Besprechungen zur Karte der potenziellen natürlichen Vegetation Baden-Württembergs in Nürtingen teil. A. HÖLZER ist Vertreter des SMNK im erweiterten Vorstand der Botanischen Arbeitsgemeinschaft Südwestdeutschlands.

Abbildung 28. Von der Sektion Mykologie des Naturkundemuseums wurden die phytoparasitischen Pilze der Reissinsel in Mannheim untersucht. Die Bestandsaufnahme wurde in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. W. WINTERHOFF (links) und H. STAUB durchgeführt. – Foto: M. SCHOLLER.



5.3 Entomologische Abteilung

Wissenschaftliche Schwerpunkte und Projekte
Grundlagenwerk „Die Schmetterlinge Baden-Württembergs“ und Landesdatenbank Schmetterlinge (LDS)

Die Arbeiten am Register- und Ergänzungsband 10 des Grundlagenwerkes (GLW) „Die Schmetterlinge Baden-Württembergs“ wurden zum Abschluss gebracht (Hrsg. G. EBERT). Von den 1.167 für das GLW bearbeiteten Arten wurden 49% in die aktuelle 3. Fassung der Roten Liste der Schmetterlinge Baden-Württembergs aufgenommen. Die zusammen mit dem GLW erstellte LDS (Koordination R. TRUSCH) vergrößerte sich auch nach Abschluss des GLW durch den Import von Daten, die von den ehrenamtlichen Mitarbeitern im Programm InsectIS dezentral eingegeben wurden.

Taxonomisch-systematische Schmetterlingsuntersuchungen

Mit der im März veranstalteten Tagung zur Gründung des Arbeitskreises *Association Lepidoptera Iranica* (s. u., Tagungen und Workshops) wurde der Forschungsschwerpunkt „Vorderer Orient“ im Ressort Lepidoptera weiter ausgebaut. Die 2003 von G. EBERT und R. TRUSCH im Iran gesammelten Lepidopteren wurden zum überwiegenden Teil präpariert und einzelne Gruppen der wissenschaftlichen Bearbeitung zugeführt.

Taxonomie, Systematik und Ökologie von Käfern
Die Arbeiten an der Revision des *Euops coelestinus*-Komplexes (Rüsselkäfer, Familie Attelabidae) durch A. RIEDEL stehen vor dem Abschluss. Die Vorarbeiten zu einer Revision der Gattung *Idotasia* gehen voran: Die bestehende Literatur wurde in einer Datenbank erfasst. Mehrere Tausend Exemplare wurden nach Arten vorsortiert und Genital-Präparate angefertigt, ebenso Habitus-Aufnahmen von 60 Arten. Geeignete Aufnahme-Techniken zur Illustration der wichtigen Merkmale wurden entwickelt, um insbesondere die stark glänzende Oberfläche der Tiere bzw. die diffizilen Genitalstrukturen befriedigend abzubilden. Nach Lösung dieser fotografischen Probleme kann im Verlauf der Revision weitgehend auf die noch zeitaufwändigere Illustration durch Zeichnungen verzichtet werden.

Bodenzoologie

Dieser gemeinsame Schwerpunkt der zoologischen und entomologischen Abteilung stand 2004 im Zeichen des anstehenden Endberichts für das SHIFT-Projekt „Management pflanzlicher Bestandesabfälle und seine Auswirkungen auf Streuabbau und Boden-Makrofauna in zentralamazonischen Agrar-Ökosystemen“ (Leitung Dr. H. HÖFER, siehe auch Projekte der zoologischen Abteilung). Er wurde im Mai beim BMBF eingereicht. Die endgültige Auswertung aller durchge-

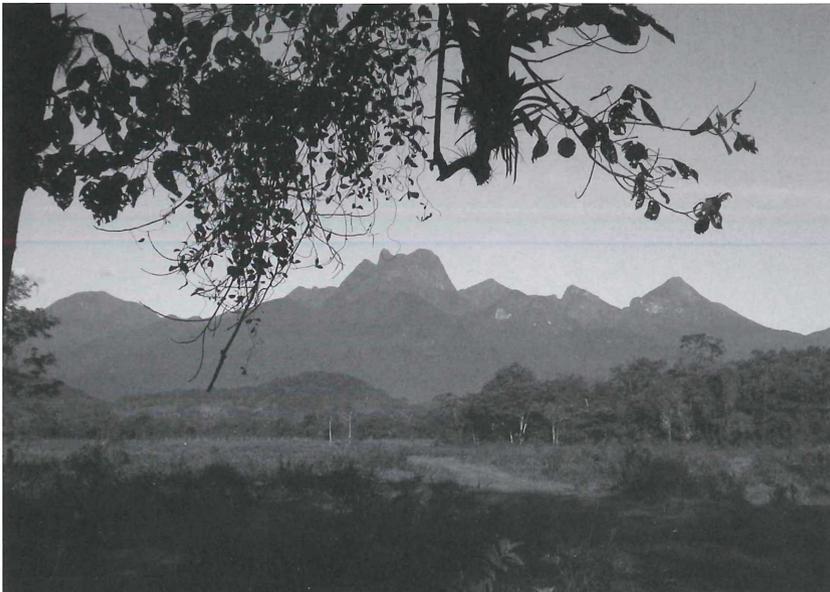
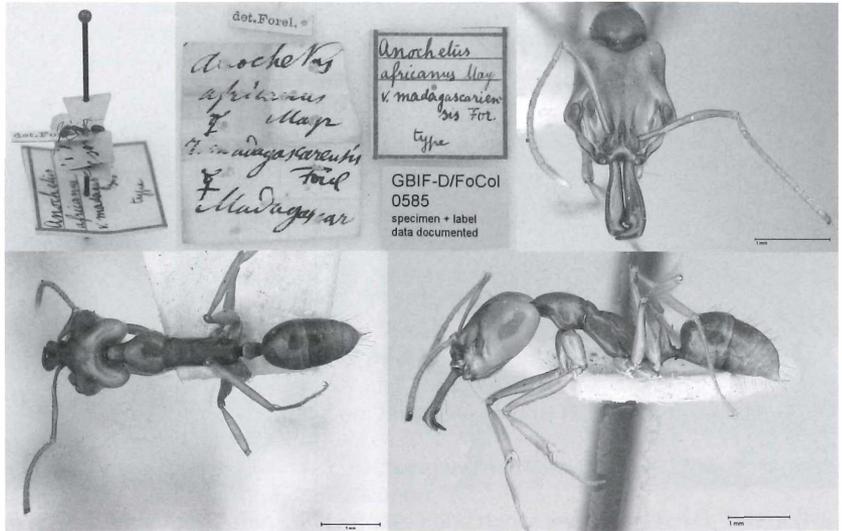


Abbildung 29. Die gemeinsam von der entomologischen und zoologischen Abteilung durchgeführten Untersuchungen zur Diversität von bodenorganismen in Sekundärwäldern der Mata Atlantica finden vor der beeindruckenden Kulisse des Pico de Paraná, des höchsten Bergs in Südbrasilien, statt. – Foto: H. HÖFER.

Abbildung 30. Beispiele tiefenscharfer Mikroskopaufnahmen von Ameisen-Typen samt der zugehörigen Etiketten. Eine ganze Serie von Einzelphotos wird mit Hilfe der Software Automontage zu einem tiefenscharfen Bild verrechnet. Solche Bilder werden im Projekt „Fo-Col“ zur möglichst genauen Dokumentation von Formiciden-Typen in deutschen Sammlungen erstellt. – Fotos: C. KLINGENBERG.



führten Aufsammlungen und Experimente sowie die Publikation der Ergebnisse werden aber noch einige Jahre in Anspruch nehmen.

Im ebenfalls vom BMBF finanzierten Projekt SOLOBIOMA „Bodenbiota und Biogeochemie in Küstenregenwäldern Südbraziens – Evaluierung von Diversität und Bodenfunktion unter anthropogenem Einfluss (Mata Atlântica, Paraná)“ (siehe auch zoologische Projekte) führte J. BIHN mit Unterstützung von M. VERHAAGH die Identifizierung der 2003 gesammelten Ameisen weiter. Bisher konnten über 140 Ameisenarten aus Streu und Boden der untersuchten Wälder differenziert werden. Dies ist der höchste Wert, der je bei einer vergleichbaren Studie in der Mata Atlântica ermittelt wurde.

Biodiversität und Ökologie von Waldökosystemen

R. THIELE führte seine Forschungsarbeiten über die Faunistik und Ökologie von Bienen in Costa Rica fort. Er verbrachte dazu wieder einen Monat in den Wäldern des Landes. Eine Arbeit über das Auftreten der Bienenarten im Jahresverlauf und die unterschiedlichen Präferenzen Holz bewohnender Bienen im Regenwald konnte er zum Abschluss bringen, ebenso wie die Beschreibung einer neuen Bienenart. Seit 2004 ist R. THIELE auch freier Mitarbeiter des Instituto Nacional de Biodiversidad (INBIO) in Santo Domingo, Heredia, Costa Rica, zuständig für Bienen der Tribus Centridini, Ericrocidini und Exomalopsini s.l. Aus

dem Forschungsschwerpunkt „Waldökosysteme“ konnten 2004 außerdem zwei Arbeiten über die Ameisenfauna in den Araukarienwäldern im brasilianischen Staate Rio Grande do Sul publiziert werden (M. VERHAAGH).

Biodiversitätsinformatik

Das durch das BMBF finanzierte Projekt „Optimierung der anwendungsorientierten Erforschung und Dokumentation von Biodiversität (OBIF)“, ein Gemeinschaftsprojekt der zoologischen und entomologischen Abteilung im Projektverbund EDIS (Leitung Dr. C. HÄUSER, Naturkundemuseum Stuttgart) wurde mit der Abgabe des Endberichts im März 2004 auch formal abgeschlossen. Im Projekt „Digitale Information über deutsche Ameisensammlungen und ihre Typen (FoCol, Leitung M. VERHAAGH)“ im Rahmen des vom BMBF finanzierten „Global Biodiversity Information Facilities“-Programms (GBIF-D) führten C. RABELING und seit Oktober 2004 C. KLINGENBERG umfangreiche Literatur- und Internetrecherchen über den Verbleib von Typusmaterial in Deutschland durch. Diese werden es im kommenden Jahr ermöglichen, sehr gezielt in den betreffenden Museen nach den Typen zu fragen bzw. zu suchen. Darüber hinaus wurde für alle naturkundlichen Museen in Deutschland ein Fragebogen entworfen, der verschiedene Aspekte einer Ameisensammlung abfragt wie z.B. Größe der Sammlung, taxonomischer und geographischer Schwerpunkt, Zahl der Typen, wichtige



Abbildung 31 Die Rüsselkäfersammlung wurde im Berichtsjahr neu aufgestellt. Dabei wurde ein sogenanntes Schachtelsystem verwendet, bei der jede Art in einer eigenen Einheit steckt und die bei Bedarf unkompliziert in einen anderen Kasten verschoben werden kann. – Foto: A. Riedel.

Sammler etc. Dieser Fragebogen wird Anfang 2005 an die entsprechenden Museen verschickt.

Wissenschaftliche Sammlungen

Die Ordnungsarbeiten im Magazin gingen im Jahr 2004 mit einem hohen Arbeitsanteil weiter. Weitere Normschränke wurden aufgestellt und Sammlungsteile von alten Insektenkästen in neue Normkästen überführt. K. und U. RATZEL haben mit der Gesamtbearbeitung aller Exemplare der Gattung *Eupithecia* (Geometridae) begonnen mit dem Ziel, eine einzige Hauptsammlung aus den jetzigen Teilsammlungen zu erstellen. Zum Bestand der Sammlung Macrolepidoptera bis zur Inventarnummer E-Lep 203 zog G. EBERT eine Zwischenbilanz in der *Carolinea* (Band 62, S. 129-144). Der Anteil EDV-erfasster Einheiten (Art/Insektenkasten/Schrank) stieg bei den Schmetterlingen auf 2.800; zahlreiche Anfragen externer Wissenschaftler wegen Materialausleihe wurden erfüllt. Bei geeigneten Fragestellungen werden inzwischen Digitalaufnahmen elektronisch übermittelt, was sich positiv auf den Erhalt von Sammlungsobjekten auswirkt.

Der neue Kurator für Coleopteren, A. RIEDEL, begann 2004 die Käfersammlung völlig neu aufzustellen. Die Rüsselkäfer machten als seine Spezialgruppe den Anfang, zumal es einen akuten Bedarf gibt, diesen Sammlungsbereich für zukünftige Forschungsprojekte zugänglich zu machen. Für die Neuordnung werden Systemschachteln in unterschiedlichen Größen

verwendet. Dies erlaubt sehr flexibles Arbeiten, denn hinzukommende Arten können ohne zeitaufwändiges Umstecken ganzer Serien eingegliedert werden. Es werden zunächst Schachteln für alle mitteleuropäischen Arten angelegt. Hierbei stellt der Erwerb der Sammlung GRÄF (siehe unten) sicher, dass von den meisten dieser Arten auch Belege vorhanden sind. Für die in unserer Sammlung existenten nicht-mitteleuropäischen Käfer werden nach Bedarf Schachteln angelegt. Beim Drucken der Etiketten erfolgt gleichzeitig eine Erfassung der Arten in einer Tabelle, die später für die Überführung der Daten in eine Datenbank verwendet werden kann. Die systematische Ordnung soll individuell für die einzelnen Käfer-Gruppen nach aktuellen Klassifikationen erfolgen, da das veraltete System des JUNK-Käfer-Kataloges nicht mehr zeitgemäß erschien. Bei den Rüsslern verwenden wir das System von ALONSO-ZARAZAGA & LYAL (1999). Innerhalb der Triben werden die Arten und Gattungen alphabetisch geordnet. Da die alten Sammlungsbestände der Rüsselkäfer weitgehend unbestimmt waren, musste zum Einsortieren in die Sammlung auch sehr viel Bestimmungsarbeit geleistet werden. Das Aufstellen der Rüsselkäfer-Hauptsammlung konnte bis zum Jahresende abgeschlossen werden. Diese umfasst jetzt mehr als 100 Kästen. In der Hautflügler-Sammlung stellte der wiss. Volontär R. THIELE die Familien Xyelidae, Megalodontesidae, Pamphiliidae, Siricidae, Xiphydriidae und Orussidae der Blattwespen (Symphyta) neu auf, und zwar ebenfalls in Systemschachteln.

Sammlungszugänge

Lepidoptera: Von Frau Dr. STORAI NAUMANN ZU KÖNIGSBRÜCK-NAWABI, Wachtberg-Pech, erhielten wir als Spende die „Spezialsammlung Afghanistan“ ihres verstorbenen Gatten, Prof. Dr. C. M. NAUMANN mit 6.365 Exemplaren Macrolepidoptera, u. a. mit Typenmaterial der Tagfaltergattung *Parnassius* (Papilionidae) sowie überwiegend gespannte Originalausbeuten, die noch zu bearbeiten sind (E-Lep 209) und die Entomologische Sonderdrucksammlung „Afghanistan“ 8.660 Belege der Gattung *Zygaena* kamen mit der Spezialsammlung H. SEIPEL an das Haus (via A. HOFMANN, E-Lep 210). Geografische Schwerpunkte der Sammlung sind die ligurischen Alpen, Spanien (Prov. Tarragona) und Deutschland (Hessen). Ferner enthält die Sammlung Zuchten afrotropischer Zygaenidae-Arten (via C. M. NAUMANN), viele melanistische Formen und Tauschexemplare fehlender Arten. Weitere Sammlungszugänge: Die Macrolepidopterenammlung R. TRUSCH (E-Lep 211) mit ca. 11.000 Macrolepidoptera aus Mitteleuropa, Nordafrika und der Türkei; die Sammlung SIEGFRIED ZOSEL mit 11.674 deutschen, mediterranen und makaronesischen Großschmetterlingen (Spende Frau SIEGLINDE ZOSEL, Ettlingen; E-Lep 212) sowie 316 Exemplare, überwiegend Tagfalter, Heterocera, Microlepidoptera, aus Guatemala (Schenkung U. REBER; E-Lep. 208). – Coleoptera: Sammlung H. GRÄF, Solingen mit

rund 28.000 Exemplaren hauptsächlich mitteleuropäischer Käfer in 7.850 Arten (E-Col 13). Rüssler (Curculionoidea) der Sammlung R. ROMFELD, Nürnberg, ca. 14.000 Exemplare in etwa 2000 Arten (E-Col 14). – Neuroptera: 2 Kästen mit paläarktischen Netzflüglern (*Ascalaphus*, 152 Exemplare) aus Sammlung C. M. NAUMANN (via Dr. S. NAUMANN ZU KÖNIGSBRÜCK-NAWABI, s. o.). – Mantodea: 29 Exemplare aus Papua Neuguinea (J.-P. RUDLOFF, E-Mant 19), 214 Exemplare aus 24 verschiedenen Ländern (K. SCHÜTTE, E-Mant 20), 37 Exemplare aus Indien, Laos, Madagaskar, Tansania und Portugal (J. OELHKE, E-Mant 21). – Hymenoptera, Formicidae: Sammlung A. SCHULZ (9.000 Exemplare aus Südostasien und dem Mittelmeerraum) (E-Hym 11).

Forschungsaufenthalte und Sammelreisen, Exkursionen

Längere Forschungsreisen führten R. THIELE (Nationalpark Santa Rosa, Costa Rica), R. TRUSCH (Hochalpen des Wallis, Schweiz) und A. RIEDEL (Indonesien: Java, Bali, Lombok und West-Neuguinea) durch.

Tagungen und Workshops

Am 27 und 28. März 2004 organisierte die Entomologische Abteilung eine bilaterale Tagung von Lepidopterologen aus dem Iran und Deutschland, zu der Fachkollegen aus Dänemark, Frankreich und Österreich hinzukamen. Kooperationspartner

Abbildung 32. Blick in einen Insektenkasten mit Faltern der Gattung *Parnassius* aus der Afghanistan-Spezialsammlung von Prof. Dr. CLAS M. NAUMANN, die dem Karlsruher Naturkundemuseum gespende wurde. – Foto: A. RIEDEL.

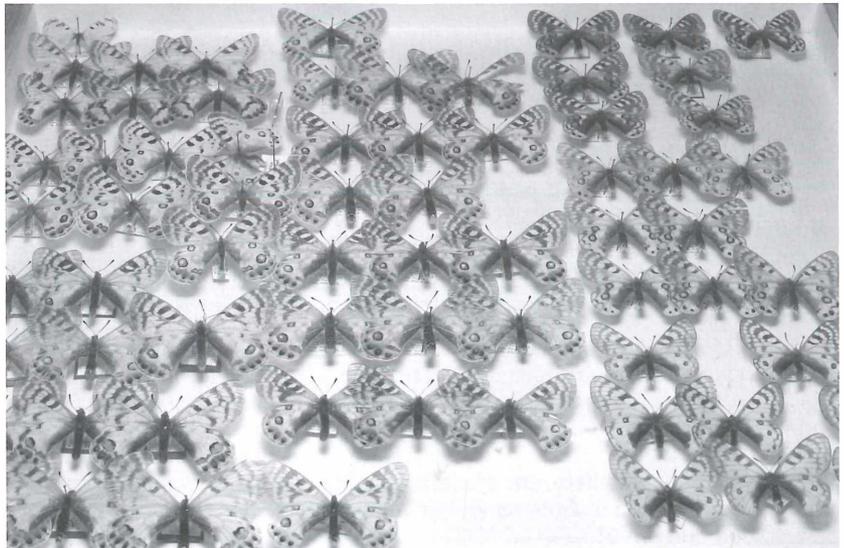




Abbildung 33. Im Rahmen der bilateralen Tagung von Lepidopterologen aus dem Iran und Deutschland besuchten die iranischen Gastwissenschaftler auch Naturschutzgebiete in Baden-Württemberg, hier am Naturschutzgebiet Badberg und Haselschacher Buck im zentralen Kaiserstuhl. v.l.n.r.: A. HOFMANN (ABL Freiburg), verdeckt A. SARI (Universität Teheran), E. EBRAHIMI (PPDRI Teheran), M. NASERI (Teheran), G. EBERT (SMNK) und J.-U. MEINEKE (BNL Freiburg). – Foto: R. TRUSCH.

im Iran sind das Plant Pests and Diseases Research Institute in Teheran-Evin (PPDRI) und die Universität Teheran. Ergebnis der Veranstaltung war die Gründung des Arbeitskreises „Association Lepidoptera Iranica“ (A.L.I.) zur Erforschung der iranischen Schmetterlingsfauna. Die neuen Kontakte verstehen sich als Wiederaufnahme einer Zusammenarbeit, die schon in den 1960er und 1970er Jahren zwischen dem Teheraner Pflanzenschutzinstitut und den damaligen Landessammlungen für Naturkunde Karlsruhe bestanden. Da die Schmetterlinge Irans auch heute noch ungenügend bekannt sind, ist die Erfassung der Biodiversität dieser Tiergruppe das Hauptanliegen des neu gegründeten Arbeitskreises.

Das zweitägige Programm umfasste am ersten Tag die Gründung des Arbeitskreises „A.L.I.“ und am zweiten Tag einen Workshop zum Themenkreis. Durch Unterschrift der Teilnehmer unter ein gemeinsam erarbeitetes und verabschiedetes Konzept zum Vorhaben und Wirken der Association Lepidoptera Iranica wurde die formelle Gründung des Arbeitskreises vorgenommen. Der Wortlaut des Konzeptes und der Verlauf der Tagung kann *Carolinea* Band 62, S. 203-207 entnommen werden.

R. EHRMANN veranstaltete am Museum wieder zwei Workshops über Gottesanbeterinnen am 2.-4.4.2004 und am 01.-03.10.2004.

Sonstige Tätigkeiten

An den Filmaufnahmen am SMNK für die SWR Sendereihe „Schätze des Landes“ haben von der Entomologie teilgenommen: J. BIHN (Mikroskopie von Ameisen) und Dr. R. TRUSCH (Interview, Sammlungspräsentation, Präparation von Schmetterlingen und Lichtfang im Gelände). Weitere Fernsehbeiträge: R. EHRMANN für eine Sendung über Gottesanbeterinnen im TV Baden; M. VERHAAGH nahm in der SWR Wissenschaftssendung „Planet Wissen“ im Beitrag „Ameisen-Supermacht im Waldboden“ am 7.10.2004 als Ameisen-Experte zu zahlreichen Fragen über diese Tiere Stellung. Außerdem standen R. TRUSCH und M. VERHAAGH für mehrere Zeitungsinterviews über Schmetterlinge bzw. Tropenforschung zur Verfügung. Die Entomologische Zeitschrift berief R. TRUSCH in ihren Beirat ab 1.1.2004. Die „Societas Europaea Lepidopterologica“ (SEL), deren Gründung 1976 maßgeblich vom Karlsruher Naturkundemuseum ausgegangen war, wählte auf dem 1. Field Congress in Burgeis (Italien) mit R. TRUSCH als Schatzmeister wieder einen Karlsruher Schmetterlingskundler in den Vorstand. Ferner betätigte sich R. TRUSCH in seiner Funktion als stellvertretender Vorsitzender der Entomofaunistischen Gesellschaft Deutschlands. Gutachter Tätigkeiten für Fachzeitschriften leisteten M. VERHAAGH (*Insectes Sociaux*, *Caroli-*

nea), R. TRUSCH (Nota lepidopterologica, Entomologische Zeitschrift, Carolina) und G. EBERT (Carolina).

5.4 Zoologische Abteilung

Wissenschaftliche Schwerpunkte und Projekte Vivarium

Nachzuchten: Im Meerwasserbereich wurden wieder viele tropische Weich-, Horn- und Steinkorallen gezüchtet. Das Weibchen des Weißfleck-Lippenhais (*Chiloscyllium plagiosum*) produzierte ungewöhnlich viele Gelege mit insgesamt 74 Eiern. Da die meisten Eier unbefruchtet waren, schlüpften nur drei Jungtiere. Diese Jungtiere sind trotzdem ein bemerkenswerter Erfolg, da das Muttertier bereits seit acht Jahren alleine lebt. Damit wurde die bisher bekannte Rekordzeit für eine Spermaspeicherung bei Haien von neuem übertroffen. Eine weitere Besonderheit war die wiederholte Eiablage und der Schlupf von Jungfischen beim Kleinen Roten Drachenkopf (*Scorpaena notata*), wobei die Aufzucht der winzigen Fischlarven leider nicht gelang. Zum ersten Mal glückte dagegen die Aufzucht der ebenfalls winzigen Jungfische der Sulu-Seenadel (*Doryramphus pessuliferus*). Inzwischen läuft die Zucht dieser Tiere schon in der zweiten Generation. Im Süßwasserbereich gelang die Aufzucht von Skalaren (*Pterophyllum scalare*), Regenbogenfischen (*Melanotaenia boesemani*, *M. praecox*),

Schneckenbarschen (*Neolamprologus multifasciatus*), Hechtlings-Cichliden (*Cyprichromis leptosoma*) und Antennenwelsen (*Ancistrus* sp.).

In der Terraristik gelang die Nachzucht von Gelbgebänderten Baumsteigerfröschen (*Dendrobates leucomelas*), Goldbaumsteigern (*Dendrobates auratus*) und Dreistreifenbaumsteigern (*Epipedobates tricolor*) sowie von Fleckenwaranen (*Varanus tristis orientalis*), Leopard-Geckos (*Eublepharis macularius*), Jungferngeckos (*Lepidodactylus lugubris*), Krokodilnachtechsen (*Lepidophyma flavimaculata*), Spitzkopfnattern (*Gonyosoma oxycephalum*) und Grünen Baumpythonen (*Morelia viridis*). Als Besonderheit kann die Fortpflanzung und erfolgreiche Aufzucht von mexikanischen Helmleguanen (*Corytophanes hernandezi*) eingestuft werden.

Bodenzoologie und Ökosystemforschung

Das bis zum Oktober 2003 vom Bundesforschungsministerium (BMBF) geförderte Kooperationsprojekt „Management pflanzlicher Bestandesabfälle und seine Auswirkungen auf Streuabbau und Boden-Makrofauna in zentralamazonischen Agrar-Ökosystemen“ beanspruchte den Projektleiter H. HÖFER und die Mitarbeiter P. SCHMIDT und M. VERHAAGH (Entomologie) durch die Erstellung eines sehr umfangreichen Abschlussberichts (232 S.) nebst Schlussrechnung bis Ende Juni fast vollzeitlich.

Abbildung 34. Vater und Sohn der Mexikanischen Helmleguane (*Corytophanes hernandezi*). Im Jahr 2004 züchteten Mitarbeiter des Vivariums zum ersten Mal Helmleguane. Diese Tiere werden in Tierhaltungen nur selten vermehrt; die geglückte Nachzucht erfreute sowohl das Team des Vivariums wie auch die Besucher. – Foto: J. KIRCHHAUSER.





Abbildung 35. Für die Erfassung der spektakulären Artenvielfalt von Spinnen und Insekten in den stark bedrohten brasilianischen Küstenregenwäldern werden viele Methoden erprobt (Projekt SOLOBIOMA). Hier werden mit einem Stock Zweige von Sträuchern und Bäumen beklopft, so dass die Spinnen auf ein aufgespanntes weißes Tuch herunterfallen, von wo sie per Hand abgesammelt und in Alkohol konserviert werden. – Foto: F. RAUB.

Im August stellte H. HÖFER das deutsch-brasilianische SHIFT-Programm, in dessen Rahmen das eigene Projekt über sechs Jahre gefördert wurde, auf der Internationalen Bodenzologie-Tagung in Rouen in Frankreich vor. Zusammen mit den Partnern in Brasilien (Embrapa Manaus) und in Deutschland (Institut für Geographie und Geoökologie der Universität Karlsruhe, Zentrum für Entwicklungsforschung der Universität Bonn und ECT Ökotoxikologie GmbH) wird seither intensiv an der weiteren Auswertung bzw. der Erstellung von Veröffentlichungen der Projektergebnisse gearbeitet. Aus einer Teiluntersuchung im Rahmen des Projekts wurde in der zweiten Hälfte des Jahres von F. RAUB eine Diplomarbeit (Universität Karlsruhe, Prof. RIEDER) unter fachlicher Betreuung von H. HÖFER erstellt. Um auch die Bürger über die hochaktuellen Forschungen in den Drittmittelprojekten zu informieren, wurde die oben bereits beschriebene Tropenausstellung ausgearbeitet. Die Umsetzung der sehr komplexen wissenschaftlichen Inhalte in auch für Laien verständliche und attraktive Information war Hauptaufgabe der beteiligten Wissenschaftler von Mai bis zur Eröffnung der Ausstellung im Oktober. Dabei waren die Tropenökologen der Arbeitsgruppe natürlich besonders motiviert, ihre Erfahrungen sowie wenigstens einen kleinen Teil ihres Bild- und Objektmaterials einbringen zu können.

Projekt SOLOBIOMA

In dem seit Januar 2003 laufenden, vom BMBF geförderten Forschungsprojekt „SOLOBIOMA“ wurde der Hauptteil der geplanten Feldarbeiten in Küstenregenwäldern Südbraziliens abgeschlossen. Unter der Leitung von H. HÖFER werden anhand der ermittelten Daten die Artenvielfalt der Bodentiere und deren Funktion in dem extrem bedrohten Ökosystem analysiert und die Auswirkungen menschlicher Eingriffe beurteilt. Langfristiges Ziel dieser Forschungsarbeiten ist es, die Bedeutung nachwachsender Wälder (Sekundärwälder) für die Bewahrung der Artenvielfalt abzuschätzen. Auf diese Weise sollen Entscheidungskriterien für die Regionalplanung zum Schutz der restlichen Wälder, zur Wiederaufforstung, aber auch zur nachhaltigen Bodennutzung erarbeitet werden. Um eine Umsetzung zu gewährleisten, arbeiten die Wissenschaftler im Projekt eng mit Naturschützern der brasilianischen Umweltorganisation SPVS zusammen, die auch einen großen Teil der Untersuchungsflächen und grundlegende Daten zu deren Vegetation, Bodenverhältnissen und Nutzungsgeschichte bereitstellt.

Alpenprojekt

2003 wurde ein Langzeit-Projekt in den Allgäuer Alpen mit dem Titel „Die Artenvielfalt der Allgäuer Blumenberge – Nutzungsumstellung am Einöds-

berg“ gestartet. In dem Projekt des Landesbunds für Vogelschutz Bayern (LBV), das vom Bayerischen Naturschutzfonds gefördert wird, leitet H. HÖFER die zoologischen Untersuchungen am Einödsberg bei Oberstdorf. In Abstimmung mit dem LBV, dem Landbesitzer, der Alpgenossenschaft Oberstdorf und einem erfahrenen Hirten sowie in Zusammenarbeit mit Botanikern wird die Artenvielfalt der Blütenpflanzen, Spinnen, Laufkäfer und Schmetterlinge im Gebiet erfasst. Die Zoologen und Entomologen des Naturkundemuseums interessieren dabei vor allem die Veränderungen nach der im Jahr 2000 erfolgten Umstellung auf extensive Beweidung mit Jungrindern. Die bodenlebenden Spinnen und Laufkäfer wurden in Dauerbeobachtungsflächen im Frühsommer, Sommer und Herbst während jeweils 12 Tagen in über 150 Bodenfallen gefangen. Damit wurden bisher fast 100 Spinnenarten und 31 Laufkäferarten erfasst.

Evolutionsforschung (Paläoökologie), Forschungsvorhaben Höwenegg
Nähere Angaben hierzu siehe Abteilung Geologie (Kap. 5.1).

Fauna Baden-Württembergs

Grundlagenwerk „Die Säugetiere Baden-Württembergs“ (Herausgeber: Monika Braun & Fritz Dieterlen).

Nach der Fertigstellung von Band 1 (mit dem allgemeinen Teil und den Kapiteln zu den 22 Fledermausarten) erfolgte die Bildauswahl und Manuskriptabgabe für den zweiten Band.

Sonstige Vorhaben

Die seit 1988 laufenden Langzeituntersuchungen zur Ökologie höhlenbrütender Vögel und zu Einflüssen 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

Sammlungszugänge

Wirbellose

Wie in den Vorjahren wurde mit der Erfassung von Sammlungsmaterial in relationalen Datenbanken fortgefahren: Aus bestehenden Aufsammlungen in Süddeutschland wurden 337 Spinnen, 279 Hornmilben und 170 Raubmilben identifiziert, in die Sammlung integriert und elektronisch erfasst. 35 von Dr. J. SPELDA (Zoologische Staatssammlung München) identifizierte Hundert- und Tausendfüßler aus neuen Aufsammlungen im Allgäu wurden in die bestehende Sammlung integriert und in eine neu angelegte Datenbank eingegeben. Die zoologische Sammlung hat umfangreiche Aufsammlungen von Regenwürmern aus dem mitteleuropäischen Raum von dem Regenwurmspezialisten Dr. J. RÖMBKE als Schenkung erhalten.

Wirbeltiere

Zur Zeit sind etwa 10.000 Kleinsäuger und Fledermäuse inventarisiert, wobei der überwiegende Teil in Alkohol konserviert vorliegt. Keine der großen deutschen Sammlungen verfügt über

Abbildung 36. Ein Blick über die steilen blumenreichen Grashänge der Einödsbergalpen bei Oberstdorf, einem Untersuchungsgebiet der Karlsruher Zoologen. Im Hintergrund der Allgäuer Hauptkamm mit Trettachspitze, Mädelegabel und Hochfrottspitze. – Foto: H. HÖFER.



eine vergleichbare Anzahl heimischer Arten und Individuen in Alkohol. Dies trifft im besonderen Maße auf die Fledermaussammlung zu. Die Sammlung dürfte für viele Wissenschaftler im In- und Ausland von Interesse sein, die Daten sollen in Zukunft im Internet verfügbar gemacht werden.

An Vögeln wurden 50 tote Exemplare einheimischer Arten durch Mitarbeiter des Projekts „Brutvogelmonitoring Baden-Württemberg“, der ornithologischen Arbeitsgruppe des Naturwissenschaftlichen Vereins gesammelt oder von Privatpersonen an der Museumspforte abgegeben. Die meisten der eingelieferten Vögel wurden von A. MÜLLER zu Bälgen für die Sammlung oder von G. MÜLLER für die Federsammlung aufgearbeitet. Für die Ausstellungsarbeit wurden von P. GUST und A. MÜLLER 20 Dermoplastiken angefertigt, vom Wintergoldhähnchen bis zum kleinen Wildschwein. Der Schwerpunkt in diesem Jahr lag wieder in der Präparation von Hasen und Kaninchen für die Ausstattung der Wanderausstellungen „Mein Name ist Hase“

Forschungs- und Sammelreisen, Exkursionen
Wichtige Reisen wurden von Mitarbeitern des Vivariums (Tauchexkursion Halbinsel von Giens, Südfrankreich) und H. HÖFER (Projektbetreuung in Brasilien, drei Sammelexkursionen in die Allgäuer Alpen) durchgeführt.

Sonstige Tätigkeiten

Ausstellung „Schatzkammer Tropen“: Im Team mit M. VERHAAGH (Entomologie), drei Mitarbeitern der Firma Medienwerk 45 und in den Projekten beschäftigten Tropenökologen haben H. HÖFER und H.-W. MITTMANN die Ausstellung „Schatzkammer Tropen“ konzipiert, Texte entworfen und letztlich realisiert. An der KAMUNA beteiligten sich Mitarbeiter des Vivariums. (siehe Kap. 3.1.).
Presse/Medien: Mit 19 Zeitungsberichten über gelungene Nachzuchten, interessante Neuzugänge oder andere Themen rund um das Vivarium war das Team um J. KIRCHHAUSER im Jahr 2004 außergewöhnlich oft in der Tagespresse vertreten. An den Filmaufnahmen am SMNK für die SWR Sendereihe „Schätze des Landes“ haben von der Zoologie teilgenommen: A. MÜLLER (Präparation eines Eichhörnchens und Interview), Dr. H. HÖFER (Interview) und J. KIRCHHAUSER (Vivarium, Interview). Weitere TV-Auftritte absolvierten H. HÖFER, A. KIRSCHNER und J. KIRCHHAUSER in der Tiersendung „Olis wilde Welt“, in der sie Vivariumstiere wie Riesenradspinne, Wickelschwanz-

skinke, Seehasen und Langusten präsentierten. Weitere Filmbeiträge für Focus-TV und Südwestfunk hatten Pfeilschwanzkrebse, tropische Schaben und „lebende Drachen“ zum Inhalt. Mehrere Fernsenteams begleiteten den Beginn der Tropenausstellung. Das Forschungsprojekt Höwenegg fand vor allem in der regionalen Presse im Hegau und im Bodenseeraum sowie durch die Radioberichterstattung des SWR und lokaler Sender große Beachtung. Die Grabungsaktivitäten und vorläufige Ergebnisse der Grabung wurden ausführlich in einem Filmbeitrag über die Vulkane des Hegau in der Reihe „Schätze des Landes“ vorgestellt. M. BRAUN berichtete in der SWR-Sendung „Kaffee oder Tee“ über ihre Arbeit im Fledermausschutz.

Die Organisation der 12. Jahrestagung der AG Fledermausschutz Baden-Württemberg e.V. am 8.5.2004 in Karlsruhe mit ca. 100 Teilnehmern übernahm M. BRAUN als Vorstandsmitglied der AG Fledermausschutz Baden-Württemberg und gleichzeitig Regionalvertreterin der AG für Nordbaden. Als Reviewer von Fachzeitschriften fungierten L. BECK, M. BRAUN und H.-W. MITTMANN (Carolinea) und H. HÖFER (Ecomed). H. HÖFER ist Mitglied der Editorial Boards der Zeitschriften *Environtropica* und *Journal of Venomous Animals and Toxins*. J. KIRCHHAUSER war als Lektor für die Fachzeitschrift „Der Meerwasser-Aquarianer“ tätig.

6. Veröffentlichungen

- AHRENS, M. (2004): *Ulota macrospora* (Bryopsida, Orthotrichaceae) im Nordschwarzwald. – *Carolinea*, **62**: 69-79.
- AHRENS, M. (2004): Zum Vorkommen von *Orthotrichum acuminatum* H. PHILIB. und *O. consimile* MITT. (Bryopsida, Orthotrichaceae) im Nordschwarzwald. – *Carolinea*, **62**: 81-85.
- BECK, L. (2004): Effects of difluorbenzuron and *Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki* toxin on soil invertebrates of a mixed deciduous forest in the Upper Rhine Valley, Germany. – *Eur. J. Soil Biol.*, **40**: 55-62.
- BIHN, J. H., VERHAAGH, M., BRÄNDLE, M. & BRANDL R. (2004): Ant diversity in the Mata Atlântica (Brazil): Potential of secondary forests for biodiversity conservation. – *Proceedings of the GfÖ*, **34**: 100.
- BIHN, J., VERHAAGH, M., BRANDL, R., MARQUES, R. & HÖFER, H. (2004): Ant Diversity in Sec-

- ondary Forests of the Mata Atlântica in Brazil – Methods and Approaches (Project SOLOBI-OMA). – Abstr. XIVth International Colloquium on Soil Zoology and Ecology 30.08.-3.09.04, Rouen, France: 22.
- BÖLLMANN, J. & SCHOLLER, M. (2004): Introduction and spread of ground-ivy (*Glechoma hederacea*) in the United States and adjacent Canada. – Fed. Repert., **115**: 178-188.
- BUCHY, M.-C., FREY, E., STINNESBECK, W. & LÓPEZ-OLIVA, J.G. (2004): Upper Jurassic (Kimmeridgian and Tithonian) marine reptiles in the collections of the Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias de la Tierra, Linares, Mexico. – 2nd WEAVP, Brno (Czech Republic), 19-24 July 2004, Abstract Book: 32.
- BUCHY, M.-C., SMITH, K.T., FREY, E., STINNESBECK, W., GONZÁLEZ GONZÁLEZ, A.H., IFRIM, C., LÓPEZ-OLIVA, J.G. & PORAS-MUZQUIZ H. (2004): Preliminary catalogue of marine squamates (Reptilia) from the Upper Cretaceous of northeastern Mexico. – First Mosasaur Meeting, Maastricht (The Netherlands), 8-12 May 2004, Abstract Book: 17-23.
- CEZANNE, R., EICHLER, M. & WIRTH, V. (2004): Flechten-Exkursion in die Umgebung von Bad Wildungen. – Hessische Flor. Briefe, **53**: 17-28.
- EBERT, G. (2004): Die Macrolepidopteren-Sammlungen des Staatlichen Museums für Naturkunde Karlsruhe und ihre Neugestaltung (3. Teil). – Caroleinea, **62**: 129-144.
- EBERT, G. (2004): Erinnerungen an CLAS NAUMANN. – Caroleinea, **62**: 209-211.
- EDWARDS, I. P., CRIPLIVER, J. L., GILLESPIE, A. R., JOHNSEN, K. H., SCHOLLER, M. & TURCO, R. F. (2004): Nitrogen availability alters macrofungal basidiomycete community structure in optimally fertilized loblolly pine forests. – New Phytologist, **162**: 755-770.
- EHRMANN, R. (2004): Gottesanbeterin auf dem Kasernengelände. Die „lauernde Gefahr“ auf dem ehemaligen Kasernengelände an der Sudetenstraße, die Gottesanbeterin, ein seltenes Insekt in Deutschland. Teil 2. – Der Knielinger, Nr. 76 Mai 2004: 139-140, 3 Abb.
- EHRMANN, R. (2004): Gottesanbeterinnen - Haltung und Zucht: *Rhombodera basalis*. – Reptilia, **9** (45): 91-92, 1 Farbbabb.
- FREY E., BUCHY M.-C., STINNESBECK W., GONZÁLEZ GONZÁLEZ A.H. & DI STEFANO A. (2004): A brick in a wall: the first nyctosaurid pterosaur from the Conacian of NE Mexico and its impact on the pterosaurian wing anatomy. – 2nd WEAVP, Brno (Czech Republic), 19-24 July 2004, Abstract Book: 13.
- GIERSCH, S. (2004): Die Fauna aus den mittelmiozänen Krokodilschichten der Bohlinger Schlucht. – Caroleinea, **62**: 5-50, 41 Abb.
- GIERSCH, S. (2004): Eine neue miozäne Wirbeltierfundstelle in der oberen Süßwassermolasse am Schiener Berg (Baden-Württemberg) – In: REITNER, J., REICH, M. und SCHMIDT, G. (Hrsg.): Geobiologie – Abstractband zur 74. Jahrestagung der Paläontologischen Gesellschaft, Universität Göttingen.
- HANAGARTH, W., HÖFER, H., MARTIUS, C., GARCIA, M. V. B. & RÖMBKE, J. (2004): Soil fauna densities and fluctuations in central Amazonian forests and polycultures as affected by the El Niño and La Niña events in the years 1997-1999. – Environtopica, **1**(1): 1-18.
- HÄUSSLER, U. & BRAUN, M. (2004): Aktuelle Nachweise der Mopsfledermaus in Baden-Württemberg. – Der Flattermann, **16**(2): 8-15.
- HÄUSSLER, U. & BRAUN, M. (2004): Zur Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) in Baden-Württemberg. – Der Flattermann, **16**(1): 21-24.
- HEINZ, B. & BRAUN, M. (2004): Die Heidelberger Schlossfledermäuse. – Der Flattermann, **16**(1): 14-20.
- HÖFER, H. & URBAN, R. (2004): Artenvielfalt der Allgäuer Blumenberge – Nutzungsumstellung am Einödsberg, ein Projekt des Landesbund für Vogelschutz.– In: Biodiversität in den Alpen / Internationale Fachtagung zur Alpenkonvention: 38-41; Landesbund für Vogelschutz/Hilpoltstein.
- HÖFER, H. (2004): The Biological Soil Classification Scheme - a management tool for the assessment of the conservation value of secondary forests in the Brazilian Atlantic rainforest. – In: BECK, E., BERENDSON, W. G., BOUTROS, M., DENICH, M., HENLE, K., JÜRGENS, N., KIRK, M., & WOLTERS, V. (eds.): Sustainable use and conservation of biological diversity – a challenge for society. – Proceedings of the International Symposium, Berlin, 1-4 December 2003. PT-DLR Environmental Research, Bonn, 74-75.
- HÖFER, H., BURGER, D., FÖRSTER, B., GARCIA, M. V. B., HANAGARTH, W., MARTIUS, C., RODRIGUES, M. R. L., RÖMBKE, J., SCHMIDT, P. & VERHAAGH, M. (2004): Managing plant residues to improve soil fertility in central Amazonian agroecosystems. An integrated approach with agricultural trials, controlled field and labora-

- tory experiments, ecotoxicological tests and a screening of eight different plantations with regard to soil macrofauna and decomposition. – Abstr. XIVth International Colloquium on Soil Zoology and Ecology 30.08.-3.09.04, Rouen, France: 98.
- HÖFER, H., MARQUES, R., BIHN, J., RÖMBKE, J., FÖRSTER, B., SCHMIDT, P. & VERHAAGH, M.: Diversity of soil biota under anthropogenic influence in Serra do Mar rainforests of the Mata Atlântica (Paraná, Brazil). – In: AXMACHER, J.C. & GOLLAN, T. (eds.): 17th Annual Conference Society for tropical Ecology (gtö) "Biodiversity, and dynamics in tropical ecosystems", Bayreuther Forum Ökologie 105/2004: 136.
- HÖFER, H., MARQUES, R., BIHN, J., RÖMBKE, J., FÖRSTER, B., SCHMIDT, P. & VERHAAGH, M. (2004): Diversity of soil biota under anthropogenic influence in Serra do Mar rainforests of the Mata Atlântica (Paraná, Brazil): Project SOLOBIOMA. – Abstr. XIVth International Colloquium on Soil Zoology and Ecology 30.08.-3.09.04, Rouen, France: 264.
- HÖFER, H., MARQUES, R., BORGES, A. C., RÖMBKE, J., BRANDL, R., HANAGARTH, W., BIHN, J., BRITZ, R. M. D., FÖRSTER, B., REISSMANN, C. B., SCHMIDT, P. & VERHAAGH, M. (2004): Soil biota and biogeochemistry in the Atlantic rainforest of Brazil – Evaluation of diversity and soil function under anthropogenic influence (Mata Atlântica, Paraná), approach and progress. – In: International Symposium on sustainable use and conservation of biological diversity, Berlin 1.12.-4.12.2003, BMBF/DLR: 355-356.
- KETTERL, J. & VERHAAGH, M. (2004): *Acanthoponera mucronata* (ROGER, 1860) (Hymenoptera: Formicidae), first record in Peru and Rio Grande do Sul, Brazil, with description of its male. – Rev. per. Ent., **44**: 65-68.
- KETTERL, J., VERHAAGH, M. & DIETZ, B. H. (2004). *Eurhopalothrix depressa* sp.n. (Hymenoptera: Formicidae) from Southern Brazil with a key to the Neotropical taxa of the genus. – Stud. Neotrop. Fauna Environ., **39**: 45-48.
- KIRSCHNER, A. & HIRT, J. (2004): Schulungsordner Terraristik. Bundesverband für fachgerechten Natur- und Artenschutz e.V., 471 S, Hambüchen.
- KLINGENBERG, C. & DIETZ, B. H. (2004): Ameisenflügel: morphologisches Merkmal zur Gattungsbestimmung von drei neotropischen Triben mit Vorschlägen zur Nomenklatur. – Beitr. Hymenopt.-Tagung Stuttgart [2004]: 26-27
- KORN, D., BELKA, Z., FRÖHLICH, S., RÜCKLIN, M. & WENDT, J. (2004): The youngest African clymeniids (Ammonoidea, Late Devonian) – failed survivors of the Hangenberg Event. – *Lethaia*, **37**: 307-315.
- KURZATKOWSKI, D., MARTIUS, C., HÖFER, H., GARCIA, M. V. B., FÖRSTER, B., BECK, L. & VLEK, P. L. G. (2004): Litter decomposition, microbial biomass and activity of soil organisms in three agroforestry sites in central Amazonia. – Nutrient Cycling in Agroecosystems, **69**: 257-267.
- LEGLER, B., SCHNEIDER, J. W. & GEBHARDT, U. (2004): Marine incursions in the Upper Rotliegend (Permian) North German Basin – the transition of a mega playa to sabkha system. – Abstracts XVth International Congress on Carboniferous and Permian Stratigraphy 2003, Utrecht: 323-326.
- LEGLER, B., SCHNEIDER, J. W. & GEBHARDT, U. (2004): Permian Pre-Zechstein marine incursions – state of research. – Terra Nostra, Schriften der Alfred-Wegener-Stiftung, Sediment 03 –18th Meeting of Sedimentologists, Programme, Abstracts & Field Trips 1st Regional Meeting of SEPM Central European Section, Wilhelmshaven: 122-123.
- LEGLER, B., SCHNEIDER, J. W. & GEBHARDT, U. (2004): Prä-Zechstein-Ingressionen im Norddeutschen Becken – Modelle und Probleme. – Programm und Abstracts 12. Jahrestagung der Gesellschaft für Geowissenschaften „Mittel-europäische Senke-Nordsee: Entwicklungsgeschichte, Nutzung und Vorsorge“, Husum: 13 – 14.
- LEUCKERT, CH., WIRTH, V., KÜMMERLING, H. & HEKLAU, M. (2004): Chemical lichen analyses XIV. *Lepraria nivalis* J. R. LAUNDON and *Lepraria flavescens* CL. ROUX & TÖNSBERG. – Bibl. Lichenol., **88**: 393-407
- MARTIUS, C., HÖFER, H., GARCIA, M. V. B., RÖMBKE, J. & HANAGARTH, W. (2004): Litter fall, litter stocks and decomposition rates in rain forest and agroforestry sites in central Amazonia. – Nutrient Cycling in Agroecosystems, **68**: 137-154.
- MARTIUS, C., HÖFER, H., GARCIA, M. V. B., RÖMBKE, J., FÖRSTER, B. & HANAGARTH, W. (2004): Microclimate in agroforestry systems in central Amazonia: does canopy closure matter to soil organisms? – Agroforestry Systems, **60**: 291-304.
- MEYER-BERTHAUD, B., RÜCKLIN, M., SORIA, A., BELKA Z. & LARDEUX H. (2004): Frasnian plants

- from the Dra Valley, southern Anti-Atlas, Morocco. – *Geological Magazine*, **141** (6): 675-686.
- PHILIPPI, G. (2004): Die Moose des Bannwaldes "Conventwald" – Waldschutzgebiete Bad.-Württ., **2**: 77-80.
- PHILIPPI, G. (2004): Epiphytische Moosvegetation im Bienwald und Hagenauer Forst (mittlere Oberrheinebene). – *Carolinea*, **62**: 87-104.
- PIEH, A. & KIRSCHNER, A. (2004): Schädigung einer Winkelkopfgame durch Schuppenameisen. – *Elaphe*, **12**(3): 52-53.
- RABELING, C., VERHAAGH, M. & GARCIA, M. V. B. (2004): Diversity and nest density of non-leafcutting, fungus growing ants (Formicidae, Myrmicinae, Attini) in an Amazonian rainforest and an agroforestry system. – *Abstr. XIVth International Colloquium on Soil Zoology and Ecology 30.08.-3.09.04, Rouen, France*: 57
- RÜCKLIN, M. (2004): New vertebrate localities from the Frasnian of Morocco. – 2nd EAVP Meeting, Brno, Czech Republic 2004: 26, Brno.
- RÜCKLIN, M. (2004): Panzerfische aus der Wüste Marokkos. – *GMIT Geowissenschaftliche Mitteilungen*, **17**, 26-27
- SCHMIDT, J., SCHOLLER, M., RUNZE, K. & BERG, C. H. (2004): Pilze und Tiere in Pflanzengesellschaften. – In: BERG, C., DENGLER, J., ABDANK, A. & ISERMANN, M. (Hrsg.): *Die Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns und ihre Gefährdung – Textband*, 54-57, Weißdorn (Jena).
- SCHMIDTLER, J. F. & PIEH, A. (2004): Die Eidechsen beiderseits des Brennerpasses. – *Die Eidechse*, **15**(2): 33-38.
- SCHOLLER, M., & HIRATSUKA, Y. (2004): Happy 100th birthday to Dr. George Baker Cummins, Purdue University's "Lord of the rusts" – *Inoculum*, **55**: 40-41.
- SCHREIBER, H. D. (2004): Faunal characterisation of Neogene and Pleistocene localities of the State Jalisco, Mexico. – *Carolinea*, **62**: 63 – 68, 2 Abb., 1 Taf.
- SCHREIBER, H. D. (2004): Inventory and documentation of fossil remains from the early Middle Pleistocene of Mauer (SW Germany) - a new project in the current research. – 2nd EAVP Meeting, Brno, Czech Republic 2004: 27, Brno.
- SCHREIBER, H. D. (2004): Projekt "Mauer" – *GMIT Geowissenschaftliche Mitteilungen*, **17**: 23-25, 2 Abb.
- STÄDTLER, T., ARNOLD, A. & BRAUN, M. (2004): Untersuchungen zur Quartier- und Habitatnutzung der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*, Kuhl 1817) im Hardtwald nördlich von Karlsruhe. – *Der Flattermann*, **16**(1): 11-13.
- TRAXEL, V., BRÄNDLE, M. & BIHN, J.H. (2004): Welchen Einfluss hat das Habitat auf die Körpergrößenverteilung von Ameisengemeinschaften? – *Beitr. Hymenopt.-Tagung, Stuttgart [2004]*: 50.
- TRUSCH, R. (2004): Entomologische Arbeitsgemeinschaft im Naturwissenschaftlichen Verein Karlsruhe e.V. – *Carolinea*, **62**: 203-207
- TRUSCH, R. (2004): Ernst-Jünger-Preis für Entomologie an GÜNTER EBERT vergeben. – *Entomologische Zeitschrift*, **114**: 182-186.
- TRUSCH, R. (2004): Ernst-Jünger-Preis für Entomologie an GÜNTER EBERT. – *Carolinea*, **62**: 201-202.
- TRUSCH, R. (2004): GÜNTER EBERT received the Ernst-Jünger Price. / GÜNTER EBERT mit Ernst-Jünger-Preis ausgezeichnet. / GÜNTER EBERT reçoit le Prix Ernst-Jünger. – *SEL News*, **38**: 7-8, 16-17, 26-27
- TRUSCH, R. & M. OCHSE (2004): Neue Vorkommen von *Dyscia fagaria* (THUNBERG, 1784) und Anmerkungen zur Taxonomie der Art (Lepidoptera, Geometridae). – *Entomologische Nachrichten und Berichte*, **48**: 11-14.
- VERHAAGH, M. & KLINGENBERG, C. (2004): Digital information on ant collections in Germany and their types (FoCol). – In: PT-DLR & Botanic Garden and Botanical Museum Berlin-Dahlem (eds.): *GBIF-D German Participation in the Global Biodiversity Facility. – Status Report 2004*, Bonn, Berlin: 84-85.
- VERHAAGH, M. (2004): Is there a particular ant fauna in Araucarian rain forests in South-eastern Brazil? – *Beitr. Hymenopt.-Tagung Stuttgart [2004]*: 25.
- VERHAAGH, M., RABELING, C. & GARCIA, M. V. B. (2004): Army ants – an important part of the subterranean predator guild in forests and agroforestry systems in Central Amazonia (Formicidae, Ecitoninae). – *Abstr. XIVth International Colloquium on Soil Zoology and Ecology 30.08.-3.09.04, Rouen, France*: 77
- WIRTH, V. (2004): Zur Flechtenflora des Bannwaldes „Conventwald“ – *Waldschutzgebiete Bad.-Württ.*, **2**: 81-82.
- WIRTH, V., DÜLL, R., LLIMONA, X., ROS, R. & WERNER, O. (2004): *Guia des campo de los Liqüenes, Musgos y Hepaticas. – 589 S.; Omega (Barcelona)*.

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: 2006

Band/Volume: [63](#)

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

Artikel/Article: [Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe - Rückblick auf das Jahr 2004 231-270](#)