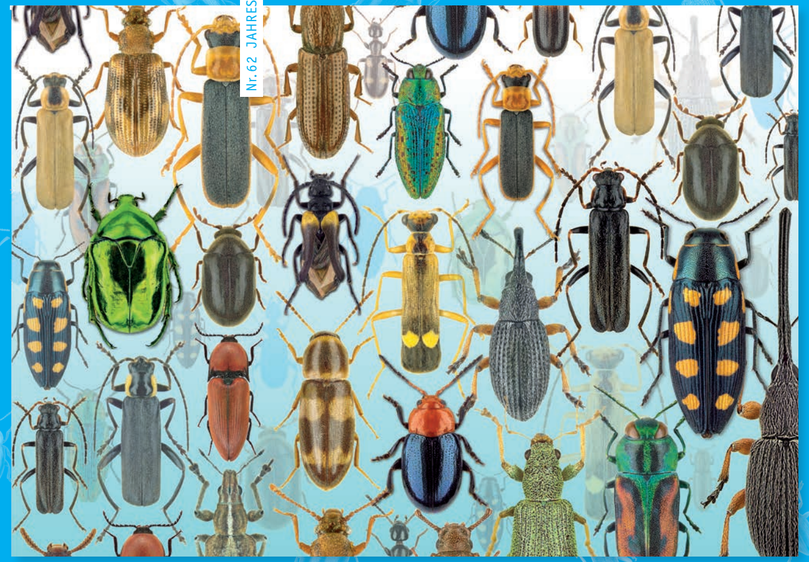
MUSEUM AM LÖWENTOR

ISSN 0341-0161

Nr. 62 JAHRESBERICHT 2006



JAHRESBERICHT

SCHLOSS ROSENSTEIN

Forschen & Vermitteln
Projekte des Staatlichen Museums für Naturkunde Stuttgart 2006

Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde – Serie C

STAATLICHES MUSEUM FÜR NATURKUNDE STUTTGART
Forschungsmuseum Am Löwentor und Schloss Rosenstein

2 EDITORIAL

4 AUSSTELLUNGEN 2006

6 Taiga, Tundra, Pole im Schloss Rosenstein
8 Glitzer, Glimmer, Hüftprothesen – Mineralien bewegen die Welt
10 Einfach genial
12 Naturgewalten

14 SAMMLUNG & FORSCHUNG

16 Forschung
28 Sammlungen
34 Grabungen
38 Präparation und Modellbau
40 Publikationen
44 Tagungen & Lehre
45 Arbeitsgemeinschaften

46 BILDUNG UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

48 Museumspädagogik
52 Feste & Anderes
54 Wissenschaft populär

56 LEUTE

57 FÖRDERER

59 ZU GUTER LETZT

60 MUSEUM IN ZAHLEN

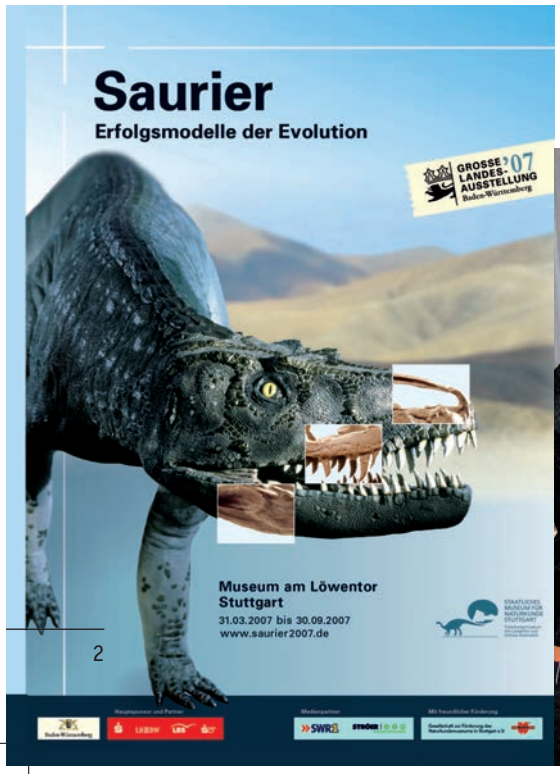
62 IMPRESSUM

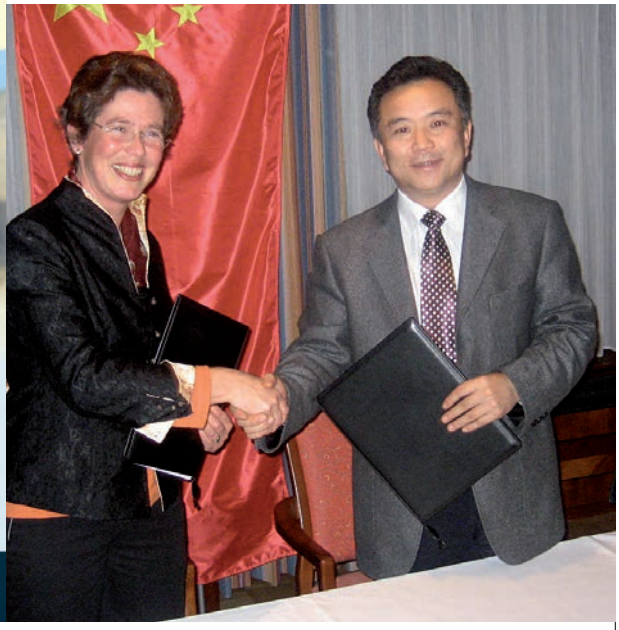
EDITORIAL

LIEBE LESERINNEN UND LESER,
das Jahr 2006 stand ganz im Zeichen der Vorbereitungen zur Großen Landesausstellung 2007 „Saurier – Erfolgsmodelle der Evolution“, für die das Museum am Löwentor sogar einige Wochen geschlossen werden musste. Die Besucherzahlen fielen dadurch etwas niedriger aus als im Vorjahr. Die Eröffnung des Saales „Taiga, Tundra, Pole“ als Bestandteil der Dauerausstellung im Schloss Rosenstein brachte dort aber einen wahren Besucheransturm, sodass der Rückgang im Museum am Löwentor etwas aufgefangen wurde.

Trotz des Großprojekts Landesausstellung: Dieser Jahresbericht zeigt Ihnen, dass weder Ausstellungen noch Veranstaltungen, weder Sammlungen noch die Forschung währenddessen brachlagen.

Lassen Sie mich, bevor Sie sich in die Einzelheiten vertiefen, einige für das Museum für Naturkunde bedeutende Ereignisse und Entwicklungen kurz anreißen:

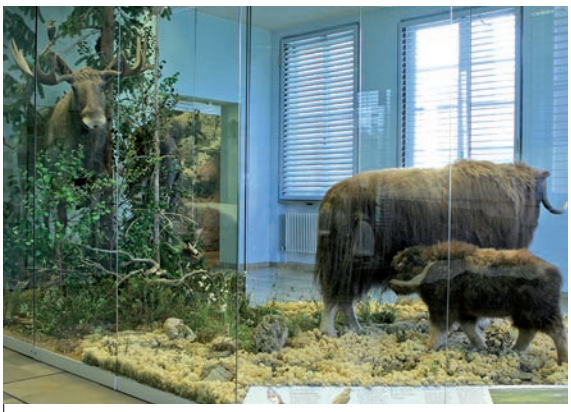




Im 6. EU Rahmenprogramm wurde das auf fünf Jahre angelegte Exzellenznetzwerk EDIT (European Distributed Institute of Taxonomy) zur besseren Koordination der taxonomischen Forschung in Europa etabliert. 27 große Institutionen nehmen teil; das Museum in Stuttgart organisiert eines der acht „Arbeitspakete“, jenes zur Anwendung taxonomischer Expertise im Naturschutz.

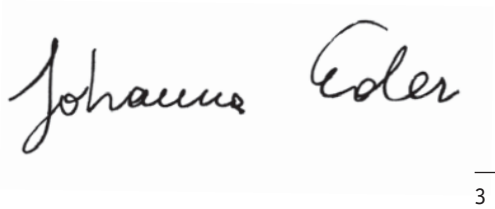
Stolz sind wir darauf, dass unsere paläontologische Sammlung ebenso wie die Qualität der Fossilpräparation und der Ausstellungen selbst in China bekannt sind. In Shenyang, der Hauptstadt der mit fantastischen Fossilfundstellen gesegneten baden-württembergischen Partnerprovinz Liaoning, wird ein neues Museum für Paläontologie errichtet. Über das Staatsministerium erreichte uns der Wunsch nach Kooperation, dem wir natürlich gern entsprachen. Am 28.11.06 wurde das Abkommen zwischen der Normal University Shenyang und unserem Museum feierlich unterzeichnet. Es regelt sowohl die wissenschaftliche und präparatorische Zusammenarbeit als auch den Austausch von Ausstellungen.

Beides zeigt, dass das Staatliche Museum für Naturkunde zunehmend international vernetzt ist. Derweil sind wir „zu Hause“ nicht ganz sorgenfrei. Im Museum am Löwentor fiel uns buchstäblich die Decke auf den Kopf. Im Eingangsbereich stürzte in Folge eingedrungener Nässe ein Stück der Innendecke ab. Glück im Unglück: Es geschah nachts, sodass Besucher nicht zu Schaden kamen. Ein wertvoller Triceratops-Schädel kam allerdings nicht so glimpflich davon. Auch die nachfolgende Dachsanierung verlief nicht ganz komplikationslos. Fast hätten wir den Besuchern der Landesausstellung echte Keupersümpfe geboten…
Kaum war dieses Problem unter Dach und Fach, kündigte sich schon das nächste an: Die Holzkonstruktion im Dachgeschoss von Schloss Rosenstein ist so marode, dass sie komplett erneuert werden muss. Aber dazu dann mehr im nächsten Jahr.



Auch die technische Ausstattung des Museums – Grundlage der Qualitätssicherung – macht immer wieder große Investitionen nötig. Nur ein Beispiel: Sollen Knochen dauerhaft erhalten bleiben, müssen sie entfettet werden. Unsere in die Jahre gekommene Anlage war nicht mehr betriebssicher und musste 2006 stillgelegt werden. Aus den laufenden Haushaltsmitteln konnte die erforderliche Investition von rund 90 000 Euro nicht zur Gänze getätigt werden. Die Gesellschaft zur Förderung des Naturkundemuseums e.V. hat uns bei der Anschaffung einer neuen Anlage mit der Übernahme der Hälfte der Kosten unterstützt. Ganz herzlichen Dank! Dies war jedoch bei weitem nicht die einzige Unterstützung durch unsere Förderer. Lesen Sie dazu mehr auf den Seiten 57 – 58.

Eine anregende Lektüre wünscht Ihnen



AUSSTELLUNGEN 2006

IM SCHLOSS ROSENSTEIN WURDE MIT DEM NEUEN RAUM DER DAUERAUSSTELLUNG „TAIGA, TUNDRA, POLE“ DER AUSSTELLUNGSBEREICH „LEBENSRÄUME DER ERDE“ FERTIG GESTELLT; DAMIT STEHT DER REISE VOM ÄQUATOR BIS IN DIE ARKTIS NICHTS MEHR IM WEG.

„GLITZER, GLIMMER, HÜFTPROTHESEN“ RÜCKTE DIE MINERALIENSAMMLUNG DES MUSEUMS, FÜR DIE EINE STÄNDIGE AUSSTELLUNGSFLÄCHE FEHLT, INS RECHTE LICHT.

„EINFACH GENIAL“ HIESS (UND WAR) EINE KLEINE SONDERAUSSTELLUNG RUND UM DAS VOGELEI.

UND SCHLIESSLICH PRÄSENTIERTEN WIR IM SCHLOSS „NATURGEWALTEN“ MIT FASZINIERENDEN VULKAN-FOTOGRAFIEN.

DAS MUSEUM AM LÖWENTOR STAND BEREITS GANZ IM ZEICHEN DES AUFBAUS DER GROSSEN LANDESAUSSTELLUNG 2007.

TAIGA, TUNDRA, POLE IM SCHLOSS ROSENSTEIN

Pünktlich zum Beginn der Sommerferien haben wir am 26.7.06 unser Reiseangebot erweitert: Wem der Sommer im wilden Süden zu heiß ist, kann bei uns für den kühlen Norden buchen – kurzfristig und täglich (außer Mo), ohne Voranmeldung und mit großzügigem Rabatt für Familien.

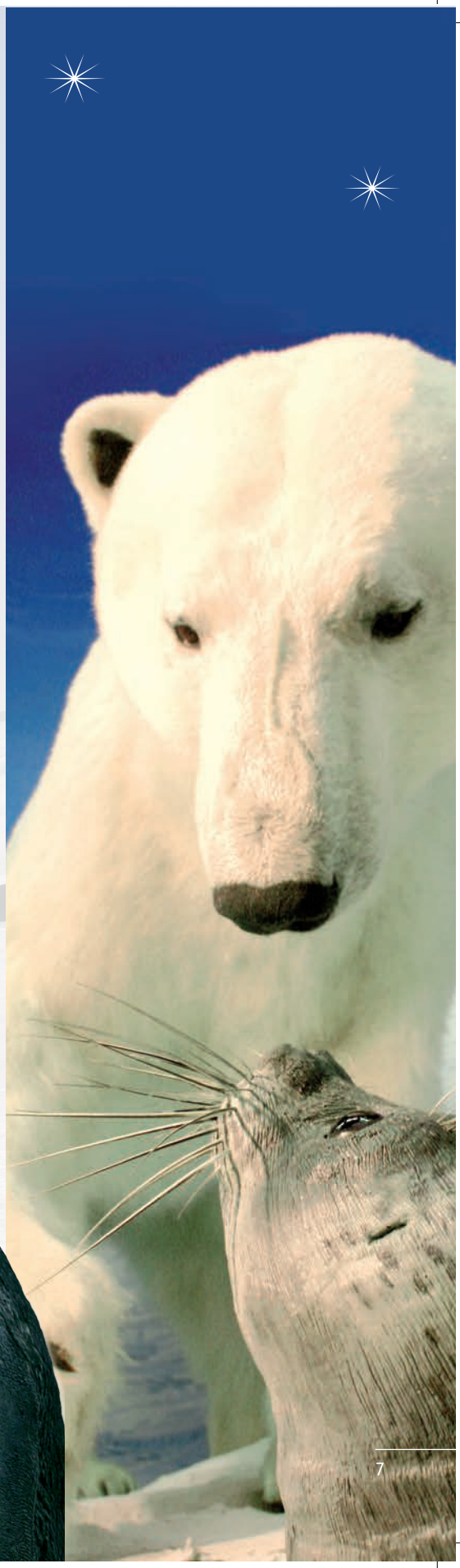
Mit dem neuen Saal ist der Ausstellungsbereich „Lebensräume der Erde" komplett: fünf Säle im Nordflügel des Schlosses, eine Reise durch die interessantesten Land-Ökosysteme vom Äquator bis an die Pole, vom tropischen Regenwald bis in die Eiswüsten der Arktis. Was noch fehlt, ist die Welt unter Wasser, die wir im letzten Ausstellungssaal im Schloss planen.

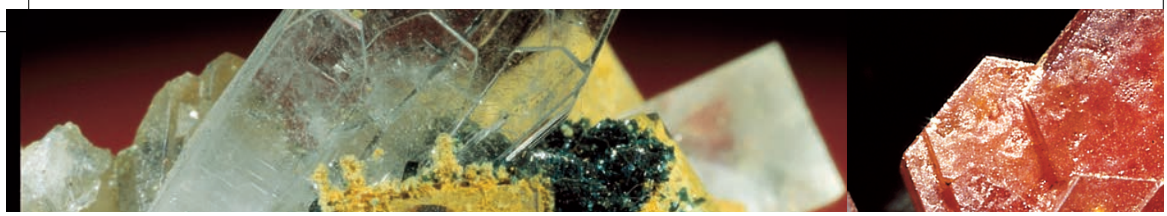
Taiga: Das geheimnisvolle, aus dem Russischen stammende Wort steht für das größte Waldgebiet der Erde, den nördlichen Nadelwaldgürtel, der weite Teile Asiens und Nordamerikas bedeckt. Arm an Arten, aber nicht an eindrucksvollen Gestalten, unter ihnen das imposanteste Tier des Nordens, der Elch. Dieser größte aller Hirsche prägt auch den Taiga-Ausschnitt, den unsere neue Ausstellung zeigt.

Tundra: Dieser Begriff hat seinen Ursprung im Finnischen, wird aber inzwischen weltweit benutzt. Nördlich der Waldgrenze erstrecken sich baumlose Weiten, geprägt von Zwergsträuchern, Flechten, Moosen – und Stechmücken. Letztere sind Kinder des unglaublichen Wasserreichtums der Tundra; dort leben die Larven der Mücken. Wobei das viele Wasser nicht nur von oben kommt. Tatsächlich können Tundragebiete ausgesprochen arm an Niederschlägen sein. Weil sehr kühl, verdunstet aber auch nur wenig. Zudem verhindert Dauerfrostboden, dass Wasser im Untergrund versickert. Eine prägende Rolle im Ökosystem Tundra spielen nicht die Großen, sondern die Kleinen, allen voran die Lemminge. In unserer Ausstellung erfahren Sie die Wahrheit über die kleinen, bunten Nager mit dem sprichwörtlichen Todestrieb.

Pole: Wir bringen zusammen, was eigentlich nicht zusammen gehört: Arktis (Stichwort: Eisbär) und Antarktis (Stichwort: Pinguine). Außer der Kälte eint die beiden Pole der Erde wenig. Die Arktis ist ein zugefrorener Ozean, unter dem mächtigen Eispanzer der Antarktis versteckt sich ein ganzer Kontinent.

„Kalte Klimate“ ist der Oberbegriff für unsere Reise in den Norden (und den äußersten Süden) der Erde. Spürbar wird das für unsere Besucher am besten, wenn sie, auf wackelnder Eisscholle balancierend, im Packeisgürtel neben dem Eisbär am Atemloch der Robbe lauern. Dann weht ihnen der kalte Atem der Arktis ins Genick. Oder wenn, in regelmäßigen Abständen, das Licht in der gesamten Ausstellung ausgeht und statt dessen die Mitternachtssonne wandert oder Polarlicht wabert.



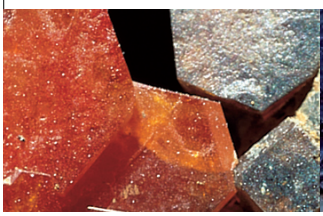


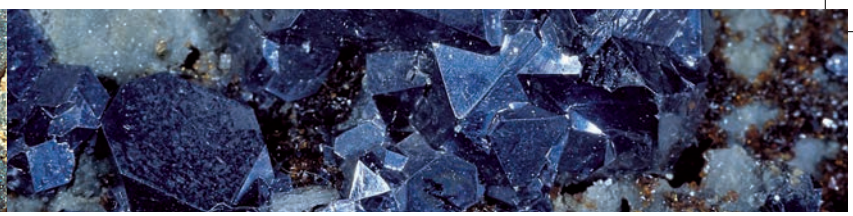
GLITZER, GLIMMER, HÜFTPROTHESEN – MINERALIEN BEWEGEN DIE WELT

Glitzer & Glimmer – ja, damit werden Mineralien schon immer in Verbindung gebracht. Nicht nur die Reichen und Schönen schmücken sich gerne mit dem, was über Jahrmillionen im Schoß der Erde gewachsen ist – je langsamer, desto prächtiger. Aber Hüftprothesen?

Schon der Faustkeil aus Feuerstein beweist, dass Menschen Mineralien durchaus handfeste praktische Aspekte abgewinnen können. So spektakulär Funde von und Handel mit Edelsteinen sein können: Ein wichtiger Wirtschaftsfaktor sind Mineralien weniger beim Juwelier als in der Industrie. Mineralien sind als Rohstoffe allgegenwärtig. Nur ein Beispiel: Aus mineralischem Bauxit wird Hochleistungskeramik hergestellt, die durch extreme Härte und Hitzebeständigkeit ebenso besticht wie durch chemische Widerstandsfähigkeit. Künstliche Hüftgelenke sind nur einer von vielen Anwendungsbereichen dieser Werkstoffe. Allein in Deutschland bewahren die Chirurgen damit jährlich 100 000 Menschen vor dem Rollstuhl!

High-Tech begegnete den Museumsbesuchern an viele Stellen der Mineralienschau. Aber natürlich zeigten wir auch die schöne Seite der bunten Steine. Schließlich hat Baden-Württem-





berg da einiges zu bieten. Zwar ist der Silber- und Eisenbergbau meist Historie, die „Grube Clara“ im Südschwarzwald, in der vor allem Schwerspat abgebaut wird, gilt aber als der mineralreichste Fleck der Erde: Fast 400 verschiedene Mineralien wurden dort nachgewiesen! Eine enorme Zahl angesichts dessen, dass die Wissenschaft lediglich etwa 4 000 verschiedene Mineralien unterscheidet, von denen nur 200 als häufig gelten.

Ein weiteres Highlight: Einige der 35 000 Stücke, die die Sammlung des Naturkundemuseums ausmachen, stammen aus königlichem Besitz. Die russische Zarentochter Olga, Königin in Württemberg, hat systematisch Mineralien gesammelt, von denen wir die schönsten zeigten.

Glitzer, Glimmer, Hüftprothesen spannte einen weiten Bogen über viele Aspekte der faszinierenden Welt der Mineralien. Gleichzeitig weist die Ausstellung weit in die Zukunft. Unsere langfristige Vision: Eine ständige Präsentation unserer Mineralien, eine Trias aus Geologie und Paläontologie im Museum am Löwentor, Biologie im Schloss Rosenstein und Mineralogie. Denn das Publikum hat einen Anspruch darauf, die Mineraliensammlung des Museums für Naturkunde zu sehen und zu genießen.

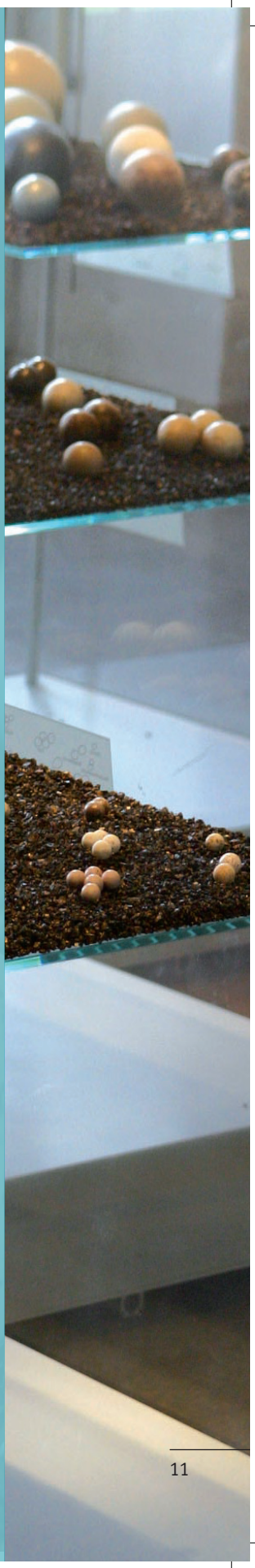
EINFACH GENIAL

Einfach genial – genial einfach: Das Ei ist ein großer Wurf. Bei Tieren sind Eier die bei weitem bevorzugten Einheiten der Fortpflanzung. Ob Wurm, Insekt oder Vogel – so verschieden sie sind, Eier legen sie alle. In vielen Fällen enthalten Eier neben der befruchteten Eizelle auch einen Startvorrat an Nährstoffen, häufig sind sie durch Schalen gegen Umwelteinflüsse geschützt. Prototyp des Eies – nicht aus der Sicht des Evolutionsbiologen, aber aus der des „normalen" Menschen – ist das Vogelei, speziell das des Huhns.

„Einfach genial" war deshalb eine Ausstellung rund ums Vogelei. Mit tiefen Ei(n)blicken in das, was sich im Inneren des Eies abspielt, wenn aus einer befruchteten Eizelle ein Vogelküken wird. Hauptsächlich aber ging es um die Verpackung. Unglaublich vielfältig sind die Farbmuster von Vogeleiern und selbst die Form ist erstaunlich variabel und entspricht durchaus nicht immer dem klassischen Hühnervorbild. Weiß, einfarbig, bunt, glänzend oder matt, kugelrund, birnenförmig oder lang oval – das Thema Vogelei ist eines mit zahllosen Variationen. Das offenbart sich nirgends besser als in der Eiersammlung

des Naturkundemuseums, die mehr als 50 000 Exemplare umfasst.
Ornithologen haben Eier natürlich nicht aus solchen ästhetischen Gründen gesammelt. Eier in wissenschaftlichen Sammlungen sind in erster Linie Informationsträger. Dabei sagt ein Ei manchmal mehr aus als hundert Vögel, gibt es doch grundsätzlich einen eindeutigeren Nachweis des Brütens einer Art in einem bestimmten Gebiet als der höchst mobile erwachsene Vogel. „Einfach genial“ stellte einige Forschungsprojekte vor, bei denen Stuttgarts Eier eine Rolle spielen.
Darüber hinaus jede Menge Antworten auf nur vordergründig einfache Fragen wie die, ob denn nun Strauß oder Kolibri die größeren Eier legt...

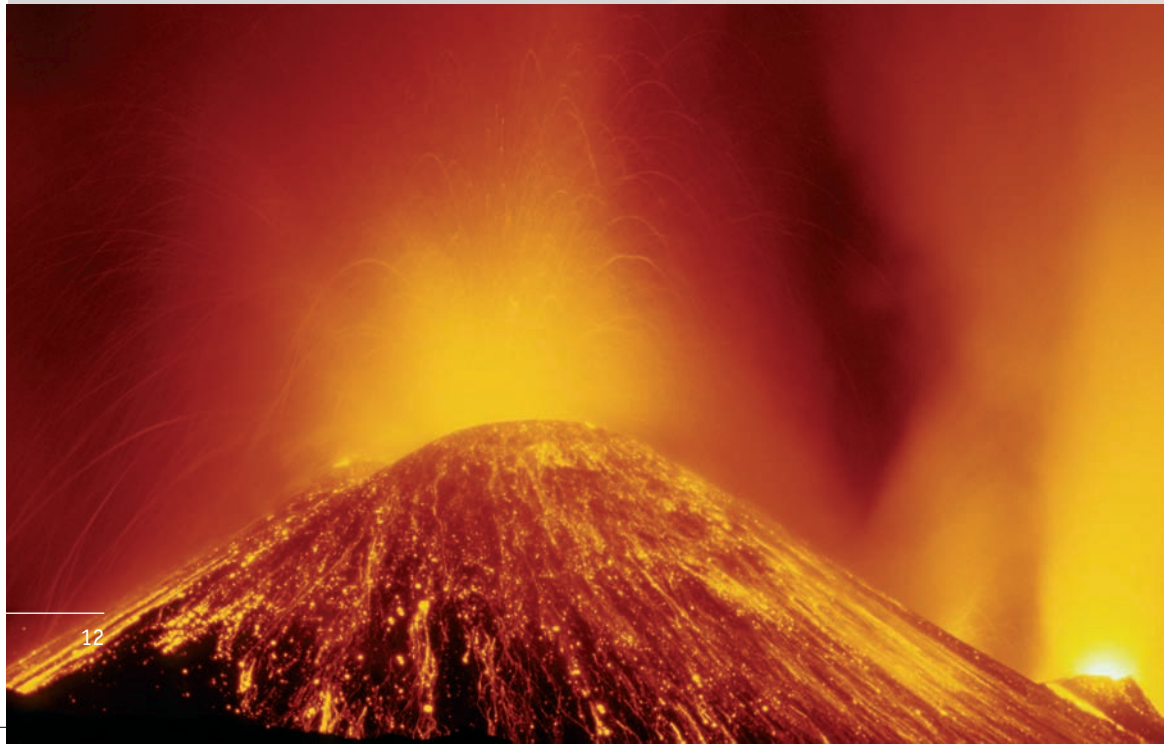
Die von zahlreichen Veranstaltungen begleitete Sonderausstellung war vom 30. März bis 9. Juli 2006 im Schloss Rosenstein zu sehen.



NATURGEWALTEN

Feuer, das mit dem Menschen spielt: Vulkane sind Naturgewalten, denen wir nichts entgegensetzen können. Trotzdem – oder gerade deshalb – faszinieren sie. Es gibt Menschen, die ihr Leben ganz den feuerspeienden Bergen verschrieben haben. Wolfgang Müller gehört zu ihnen. Einer von Deutschlands bekanntesten Vulkan-Fotografen und -Forschern hat inzwischen selbst seinen Wohnsitz auf heißem Boden, auf der italienischen Vulkaninsel Stromboli.

Nicht nur Vulkane: Naturgewalten stehen oft für Naturkatastrophen – letztere oft keine Katastrophe für die Natur, sondern eine für den Menschen. Einer der Helfer in der Not ist die Stuttgarter Diakonie Katastrophenhilfe, die seit über 50 Jahren weltweit im Einsatz ist. Jedes Jahr veröffentlicht die Hilfsorganisation einen Kalender. Für 2007 hieß das Motto „Naturgewalten" – Vulkanbilder von Wolfgang Müller. Präsentiert wurde der Kalender bei einer Veranstaltung im Festsaal von Schloss Rosenstein. Damit auch unser Publikum etwas davon hatte und um die Diakonie Katastrophenhilfe zu unterstützen, zeigten wir begleitend vom 5. September bis 1. Oktober 2006 die Ausstellung „Naturgewalten" mit zahlreichen von Müllers Bildern.



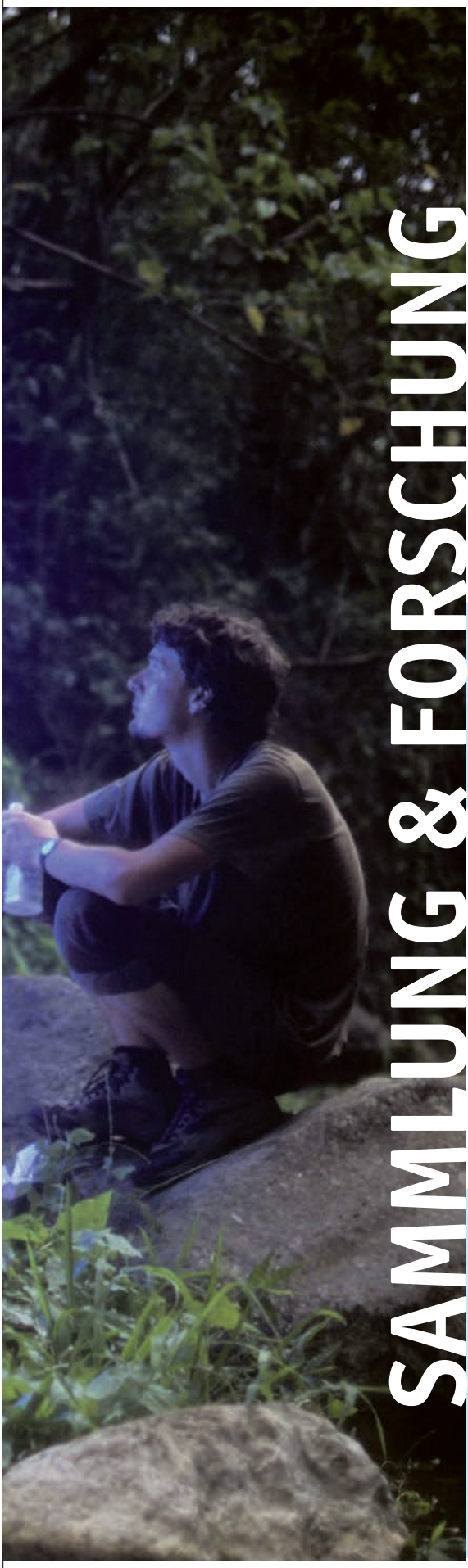
SONDERAUSSTELLUNGEN
IM MUSEUM FÜR NATURKUNDE STUTTGART 2006

Unter unseren Füßen und Gigantisch klein	
Leihausstellungen aus dem Staatlichen	
Museum für Naturkunde Görlitz	28.10.2005 – 5.3.2006
20 Jahre Museum am Löwentor	6.12.2005 – 20.3.2006
Ei-nfach genial	29.3. – 9.7.2006
Naturgewalten	5.9. – 1.10.2006
Glitzer, Glimmer, Hüftprothesen	ab 25.10.2006

Die im Jahr 2005 eröffneten Ausstellungen finden Sie im Jahresbericht 2005 dokumentiert.

SONDERAUSSTELLUNGEN EXTERN

Etosha – Tierfotografien aus Namibia	
Naturschutzzentrum Eriskirch	3.2.2006 – 15.7.2006
Viva Color – Farben der Natur	
Museum am Schölerberg Osnabrück	21.5.2006 – 24.9.2006
und Naturkundemuseum Dortmund	ab 14.10.2006



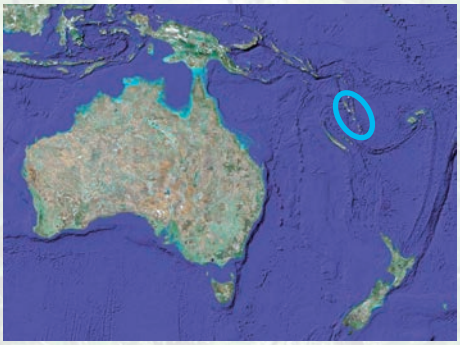
SAMMLUNG & FORSCHUNG

DIE BEWAHRUNG UND WISSENSCHAFTLICHE ERSCHLIESSUNG DER BIOLOGISCHEN UND PALÄONTOLOGISCHEN SAMMLUNGEN, INSGESAMT MEHRERE MILLIONEN EXEMPLARE, GEHÖRT ZU DEN ZENTRALEN AUFGABEN DES NATURKUNDEMUSEUMS. EINIGE ASPEKTE STELLEN WIR IHNEN AUF DEN FOLGENDEN SEITEN VOR: VON DER FORSCHUNGSREISE ÜBER DIE GRABUNG, VON DER KARTIERUNG IM GELÄNDE BIS ZUR PUBLIKATION.

FORSCHUNG

VANUATU

„Das Hauptziel der Expedition, eine möglichst vollständige Erfassung der Artenvielfalt auf Santo, wurde im Rahmen eines viermonatigen Projektes erreicht. Sicher wurden einige Arten dabei übersehen – alle Organismengruppen erschöpfend zu erfassen, würde Jahre benötigen. Das aber dürften relativ wenige sein, denn auch die abgelegensten Teile der Insel wurden sorgfältig untersucht. Ohne Frage haben wir jetzt ein wesentlich klareres Bild davon, was auf einem derart isolierten Stückchen Erde lebt. Über 10 000 Arten von Pflanzen, Tieren und Pilzen wurden auf der Expedition gesammelt... Dabei sind die eindrucksvollen Artenlisten noch gar nicht die spannendsten und bemerkenswertesten Ergebnisse der Expedition. Die meisten



Mitglieder des wissenschaftlichen Teams haben darüber hinaus äußerst interessante Daten über die räumliche Verteilung und die Vergesellschaftung der Arten gewonnen."

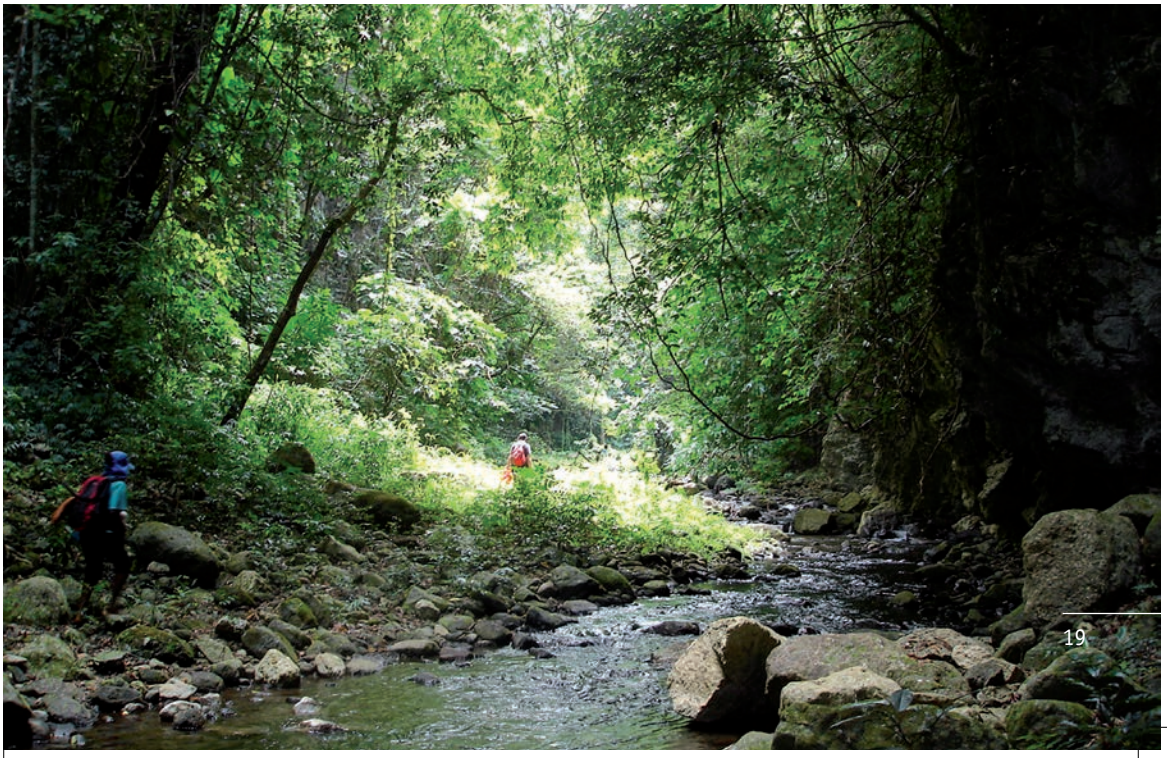
Das sind, frei übersetzt, einige der Kernaussagen aus dem „Santo 2006 Expedition Progress Report". 203 Personen umfasste die Expedition in das südwestpazifische Inselreich Vanuatu, darunter 153 Wissenschaftler. Sämtliche Lebensräume der 4 000 km² großen Insel Santo wurden untersucht, vom marinen Bereich bis zu den höchsten Gipfeln, von den Wipfeln bis auf den Boden und sogar tief in die Höhlen hinein. Schiffe waren ebenso im Einsatz wie ein großer Ballon, der Botanikern, Ornithologen und Entomologen das Reich der tropischen Baumkronen erschloss.
Unser Beitrag zum international besetzten Team: Der Wasserinsekten-Spezialist Dr. Arnold Staniczek und der Präparator Milan Pallmann. Beide waren, unsere Bilder bezeugen es, überwiegend in Flüssen und Bächen unterwegs, auf der Suche nach den Larven der als erwachsene Tiere nur noch kurzlebigen Insekten.

Was steckt hinter einem solchen Mammutprojekt, dessen Finanzierung fast ebenso schwierig ist wie die Logistik?
Es gibt nur wenige Stellen auf der Erde, wo Biologen versucht haben, solche Gesamtaufnahmen der Biodiversität zu machen. Nicht, weil es keine reizvolle Aufgabe, sondern weil es eine nahezu unlösbare ist. Ungeheuer vielfältig ist das Leben, so vielfältig, dass jeder einzelne nur eine kleine Facette davon überblickt. Es braucht die geballte Kompetenz eines ganzen Heeres von Wissenschaftlern, um hier Erfolg zu haben. Und alles vor dem Hintergrund, dass profunde Artenkenner inzwischen ebenfalls vom Aussterben bedroht sind...

Und warum gerade die Insel Espiritu Santo in Vanuatu? Weil Inseln generell spannende Orte der Artbildung sind, vor allem, wenn sie relativ alt sind und nie mit Festland in Verbindung waren. Weil diese Insel biologisch praktisch noch unerforscht war. Weil sie über 1 700 Meter aus dem Meer ragt und damit sehr unterschiedliche Landschaftsformen aufweist. Und weil hier mit Korallenriffen und tropischen Regenwäldern die beiden artenreichsten und durch Klimawandel mit am stärksten gefährdeten Lebensraum-Typen der Erde vertreten sind.

Wer über Biodiversität und ihre Bedrohung redet, braucht konkrete Beispiele. Vanuatu ist eines. Wer Ökosysteme wirklich verstehen will, muss ihre Stellglieder kennen. Und dazu gehört jede einzelne Art. Das Vanuatu-Projekt schafft darüber hinaus eine Grundlage, um die Beziehungen zwischen den Arten einer tropischen Insel zu beschreiben und daraus ein grundlegendes Modell zum Verständnis tropischer Ökosysteme zu entwickeln.

Zurück zu den Wasserinsekten: Arnold Staniczek konnte das erste Arteninventar der Wasserinsekten Vanuatus vorlegen. Allerdings gehörten nur drei der mehr als 100 bei der Expedition neu entdeckten Arten zu dieser Gruppe. Insgesamt war die Artenvielfalt an Eintags- und Köcherfliegen, Libellen und Wasserkäfern eher gering, Steinfliegen fehlten sogar völlig – eine isoliert liegende Insel ist eben nicht so leicht erreichbar. Vielfach scheinen Süßwassergarnelen die ökologische Nische einzunehmen, die andernorts Insektenlarven besetzen.



EINTAGSFLIEGEN-SYSTEMATIK

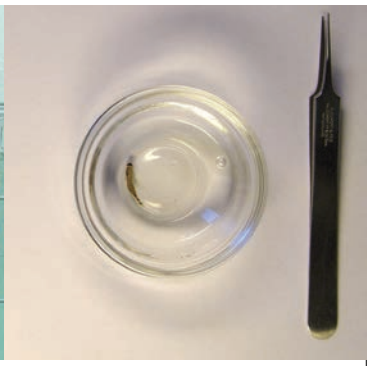
Trotz ihres Namens: Eintagsfliegen sind langlebig. Es sei denn, man nimmt den Namen ganz wörtlich, denn das Fliegen ist wirklich auf einen oder ganz wenige Tage beschränkt. Ihr übriges, monate- oder gar jahrelanges Leben verbringen die Eintagsfliegen als Larven unter Wasser. In vielen Gewässern spielen sie eine bedeutende ökologische Rolle und stehen an prominenter Stelle in zahlreichen Nahrungsketten.

Eine ganz grundlegende Frage ist dabei gar nicht so einfach zu beantworten: Welche Larve gehört eigentlich zu welcher Subimago und zu welcher Imago? (Imago werden die geflügelten Geschlechtstiere genannt; bei Eintagsfliegen geht diesem Stadium – einmalig unter den Insekten – die ebenfalls geflügelte Subimago voraus, die sich später zur Imago häutet.)
Erschwert wird die Zuordnung dadurch, dass die Imagines nur kurz fliegen, nicht immer leicht zu finden und überdies so fragil sind, dass sie bei Fang und Präparation nicht unversehrt bleiben.

Um hier Klarheit zu schaffen, geht Dr. Arnold Staniczek, Spezialist für Wasserinsekten am Museum für Naturkunde, einen naheliegenden Weg. Er setzt die normalerweise leicht zu findenden Larven gefangen und wartet, was schlüpft.
Seine Aufzuchtaquarien müssen allerdings bestimmte Bedingungen bieten, wenn das klappen soll: Nur unempfindliche Arten geben sich mit ungekühltem Stillwasser zufrieden. Viele Larven sind auf das Leben in kälteren, strömenden (also sauerstoffreicheren) Bächen und Flüssen spezialisiert. Hier muss Arnold Staniczek seinen Larven originales Bachwasser bieten, das in einem geschlossenen Kreislauf strömt und dabei gekühlt wird. Die Larven leben in Aufzuchtbehältern – ganz banalen Buttermilchbechern, deren Leerung bei Präparator Milan Pallmann beinahe zu einer lebenslangen Buttermilch-Allergie führte. Ein algenbewachsener Stein bietet Nahrung und Versteck. Zum Schlüpfen verlässt die Larve das Wasser auf einem Stöckchen. Die Subimago wird auf feuchtes Moos gesetzt und häutet sich dort anschließend.

Fernziel ist die lückenlose Erfassung und Dokumentation aller Lebensstadien der heimischen Eintagsfliegen, was wiederum eine Hilfe für die Bestimmung sein wird. Weil Eintagsfliegen bei der Beurteilung der Wasserqualität eine bedeutende Rolle spielen, entsteht so eine wichtige Handreichung für jeden Gewässerökologen.

Zur präzisen Beschreibung aller Arten legt Milan Pallmann Referenzsammlungen aller Stadien an. Selbst die Eier lassen sich unterscheiden und bieten gute Merkmale. Unter dem Rasterelektronenmikroskop zeigen sich artspezifische Strukturen, die der Anheftung der Eier dienen



und so deren Abdriften verhindern. Von den Larven werden standardisierte Präparate aller wichtigen Merkmale auf Objektträger gebracht: Mundwerkzeuge, Beine, Kiemen und anderes können so mühelos miteinander verglichen werden. Ähnlich geht Milan Pallmann bei den geflügelten Stadien vor.

Das ergänzt die „konventionelle“ Sammlung, bei der die Insekten in Alkohol konserviert werden; aber auch da gibt es inzwischen eine Sonderbehandlung für einzelne Exemplare, die, in unvergälltem absolutem Alkohol aufbewahrt, später für DNA-Untersuchungen genutzt werden können.

Eintagsfliegen stehen evolutionsbiologisch gesehen ganz an der Basis der geflügelten Insekten, der erfolgreichsten Tiergruppe der Welt also. Arnold Staniczek ist nicht nur an der heutigen Vielfalt dieser wichtigen Tiergruppe interessiert, sondern auch an ihrer Geschichte: Wie kam es zum geflügelten Insekt, wie sah deren frühe Stammesgeschichte aus, wer ist mit wem verwandt?

Dazu ist es nötig, noch wesentlich mehr Merkmale zu analysieren als zur reinen Bestimmung. Von stammesgeschichtlich aussagekräftigen Formen fertigt Milan Pallmann deshalb nach aufwändiger Fixierung und Färbung ganze Schnittserien, die es anschließend erlauben, auch winzige Details dreidimensional zu rekonstruieren.

FISCHE DER TÜRKEI

Europäische Integration bedeutet schon längst nicht mehr nur, dass Volkswirtschaften sich zunehmend vernetzen und zusammenwachsen. Die Europäische Gemeinschaft hat sich auch zu einem bedeutenden Motor des internationalen Naturschutzes entwickelt. Deutschland, einst Vorreiter in Natur- und Umweltschutz, hat seine Wegweiserfunktion (auch hier) schon lange verloren; die wichtigen Initiativen kommen inzwischen aus Brüssel und fließen hierzulande manchmal so mühsam und langsam in nationale Gesetzgebung ein, dass Zwangsgelder drohen.

Kein Thema für das Museum für Naturkunde in Stuttgart? Doch! Denn Beitrittskandidaten zur EU müssen nicht nur wirtschaftlich und gesellschaftlich, sondern auch umweltpolitisch bestimmte Standards erreichen oder einhalten. Hierfür wurde ein europäisches Projekt ins Leben gerufen, bei dem Deutschland und die Türkei als Partnerländer gemeinsam Grundlagen für einen türkischen Umweltschutz erstellen, ein so genanntes „Twinning Project". In diesem Rahmen übernahm Dr. Ronald Fricke, Ichthyologe des Stuttgarter Museums, die Federführung bei der Erfassung der Fischfauna und der Erstellung einer Roten Liste in den Jahren 2005 und 2006.

Zusammen mit dem türkischen Umweltministerium und zwei türkischen Biologen wurden Exkursionen in die wichtigsten türkischen Gewässersysteme unternommen, Fische gesammelt und untersucht und gleichzeitig Gewässerqualität und potenzielle Gefährdungsursachen ermittelt. In Ankara wurden die Ergebnisse vorgestellt und diskutiert.

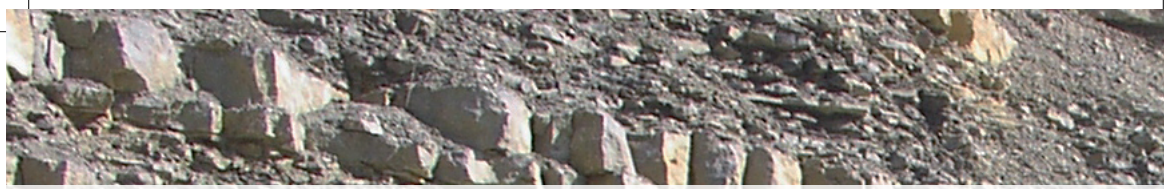
Die Türkei ist ein geografisch sehr stark strukturiertes Land. Sie hat nicht nur einen Anteil

an mehreren wichtigen europäischen Meeren (Schwarzes Meer, Marmara-Meer, Mittelmeer), sondern auch an zahlreichen Gewässersystemen. Euphrat und Tigris, die zum Persischen Golf fließen, entspringen ebenso in der Türkei wie Kura und Aras, Zuflüsse des Kaspischen Meeres. Außerdem gibt es im anatolischen Hochland zahlreiche Seensysteme ohne Abfluss. All dies führt dazu, dass in der Türkei beinahe so viele Fischarten leben wie im Rest Europas zusammengenommen, nämlich 694 Arten. Davon haben 81 Arten ein sehr kleines Verbreitungsgebiet und kommen nur in der Türkei vor, sind also Endemiten. Mehrere weitere Fischarten wurden zum ersten Mal für die Türkei nachgewiesen.

Durch die schnelle ökonomische und landwirtschaftliche Entwicklung und das starke Bevölkerungswachstum in der Türkei während der letzten Jahrzehnte ist die Fischfauna stark gefährdet. Durch Verschmutzung und Überdüngung extrem schlechte Wasserqualität, Bewässerung – Ronald Fricke stand oft mit dem Kescher in der Hand in völlig ausgetrockneten Flussbetten – Staudämme, kommerzielle Fischzucht, vor allem am Meer auch überbordender Tourismus: Die Liste umweltpolitischer Sünden ist lang. Genauso lang wie die Rote Liste der gefährdeten Fischarten, die Ronald Fricke zusammen mit seinen beiden türkischen Kollegen Prof. Murat Bilecenoglu (Adnan Menderes Üniversitesi, Aytepe/Aydin) und Prof. Hasan Musa Sari (Ege Üniversitesi, Bornova-Izmir) aufgestellt hat: unter den 694 Arten sind nur 48, um die man sich zur Zeit keine Sorgen machen muss, 397 sind definitiv gefährdet (zwei bereits weltweit ausgestorben!), bei 203 Arten fehlen Daten, ohne die eine verlässliche Einstufung nicht möglich ist.

Aus der Roten Liste ergeben sich direkte, konkrete Empfehlungen zum Schutz der türkischen Fischfauna an den Initiator der Studie, die Europäische Gemeinschaft.

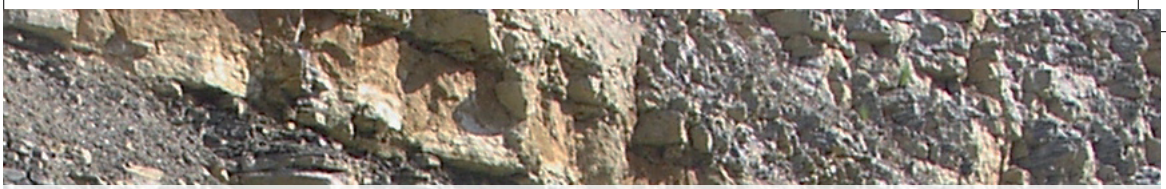
Die Ergebnisse sind inzwischen veröffentlicht: Fricke, R., Bilecenoglu, M. & Sari, H.M. (2007): **Annotated checklist of the fish and lamprey species (Gnathostomata and Petromyzontomorphi) of Turkey, including a Red List of threatened and declining species**. – Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, (A) 706: 1–169.



CONODONTEN

230 Millionen Jahre vor heute: Südwestdeutschland lag unter einem flachen, warmen Binnenmeer, bevölkert von einer Vielzahl von Seelilien und Ammoniten, Krebsen, Fischen und Sauriern. Besonders auffällig: die Muscheln. Sturmlagen mit Massenanhäufungen von Schalen können im Muschelkalk teilweise über den gesamten südwestdeutschen Raum verfolgt werden. Nach ihnen erhielt das Meer auch seinen Namen.

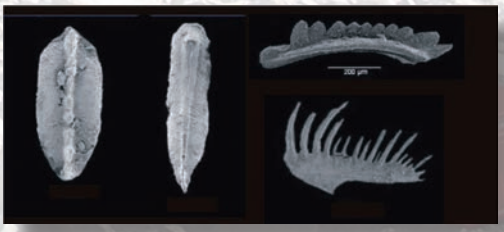
Wenn die Paläontologin Sandra Kaiser Steinbrüche besucht, in denen bis zu 100 Meter mächtig die Sedimente des Muschelkalkmeeres anstehen, sucht sie nicht nach den Überresten spektakulärer Großtiere. Die Proben, die sie sammelt und ins Museum mitnimmt, sehen auf den ersten Blick enttäuschend aus: nur Stein. Ihr Geheimnis enthüllen sie erst nach langwieriger Aufbereitung: Dazu werden die mindestens drei Kilogramm schweren Kalksteinklötze zunächst mechanisch zerkleinert, dann in Essigsäure aufgelöst. Es bleiben Rückstände, von denen wiederum ein Teil durch Schweretrennung entfernt werden kann. Der Rest wandert unter das Binokular, wo bei 40-facher Vergrößerung Teilchen für Teilchen durchgesehen wird. Erst jetzt wird klar, ob sich die Mühe gelohnt hat, ob sich im Rückstand die nur wenige Zehntel Millimeter messenden Conodonten finden, winzige zahnförmige Gebilde, von denen bis vor kurzem noch nicht einmal klar war, zu welcher Tiergruppe sie gehören.



Inzwischen weiß man zwar, dass Conodonten Zähne von etwa ein Zentimeter langen, wurmähnlichen und im freien Wasser schwimmenden Chorda-Tieren sind. Trotzdem muss die Frage erlaubt sein: Was ist daran interessant?

In der Isolation des von den Weltozeanen abgeschnittenen, immer wieder von zerstörerisch heftigen Stürmen heimgesuchten Muschelkalkmeeres durchlief die Evolution eigene Wege. Zahlreiche Arten entstanden, die nur hier vorkamen.
Viele davon lassen sich für biostratigraphische Zwecke nutzen, zur zeitlichen Korrelation von Gesteinseinheiten durch Fossilien. Mit anderen Worten: Auch weiter entfernt voneinander und in unterschiedlicher Höhe liegende Gesteinspakete können anhand der gleichen Arten als zeitgleiche Ablagerungen erkannt werden. Im süddeutschen Muschelkalk leisten vor allem die zu den Ammoniten gehörenden Ceratiten hier gute Dienste.

Eines der Ziele von Sandra Kaiser, die bereits hunderte von Proben aus dem ganzen Land genommen hat: Die zeitliche Abfolge und Entwicklung der Conodonten soll mit der gut bekannten Abfolge der Ceratiten verglichen und gegen dieselben geeicht werden, so dass auch mit Conodonten eine fein aufgelöste Biostratigraphie möglich wird.
Warum aber mit Conodonten versuchen, was mit Ceratiten schon gut funktioniert? Weil Conodonten mehr können als andere Fossilien. Sie geben nämlich zusätzlich Auskunft über das Klima der Vorzeit. Im Conodonten-Apatit (einem Calcium-PhosphatMineral) werden Sauerstoff-Isotope genau in dem Verhältnis eingebaut, in denen sie im Meerwasser vorliegen. Dieses Verhältnis wiederum spiegelt exakt die Wassertemperatur wider. Damit werden Conodonten zu Paläo-Thermometern und zu wichtigen Klimazeigern, die uns helfen, Klimaschwankungen besser zu verstehen – ein Thema, das heute ebenso aktuell ist wie vor 230 Millionen Jahren.

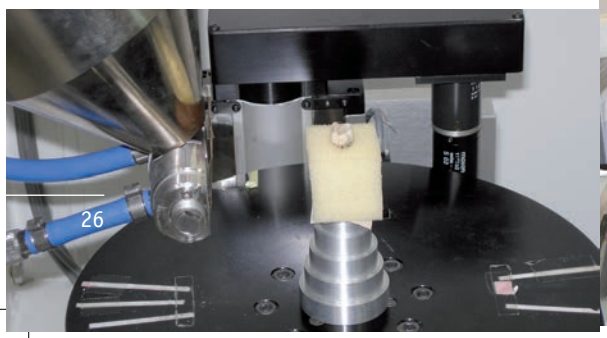


MIT AFFENZAHN NACH TOKIO

Nein – die Überschrift spielt nicht auf die enormen Geschwindigkeiten an, mit denen es heutzutage möglich ist, fast jeden Punkt der Erde innerhalb von 24 Stunden zu erreichen. Hier geht es wirklich um Affenzähne. Noch dazu um deutsche. Denn Primaten waren vor dem Eiszeitalter auch in Europa weit verbreitet. Allerdings gehören Funde zu den großen Seltenheiten. Ausgesprochene Raritäten sind ganze Skelette. Meist geben nur Bruchstücke, oft Zähne, Hinweise auf die Existenz unserer Verwandten. Da trifft es sich gut, dass gerade die Zähne besonders reich an Merkmalen sind. Auf den ersten Blick lässt sich beispielsweise erkennen, ob ein Zahn zu einem „normalen" Affen oder einem Menschenaffen gehört. Eine Feinanaylse bringt noch wesentliche Details zu Verwandtschaft und Lebensweise an den Tag.

In den Sammlungen des Museums für Naturkunde Stuttgart und der Universität Tübingen befinden sich während des 19. Jahrhunderts in Karstspalten der Schwäbischen Alb gefundene Zähne von fossilen Menschenaffen aus dem Obermiozän. Besondere Bedeutung haben diese etwa zehn Millionen Jahre alten Zähne, weil sie von Tieren stammen, die zur Gruppe der Dryopitheciden gehören, Primaten, die in der Vergangenheit immer wieder mit der Abstammung des Menschen in Verbindung gebracht wurden.
Die alten Zähne von der Alb sollen neue Argumente in die Debatte bringen. Im Rahmen einer von Prof. Ray Bernor (Howard-Universität Washington) vermittelten Kooperation des Museums für Naturkunde Stuttgart (Dr. Elmar P.J. Heizmann) mit der Universität Tokio (Prof. Gen Suwa, Dr. Reiko Kono) soll unter anderem geprüft werden, ob eine solche Verbindung der menschlichen Abstammungslinie zu den Dryopitheciden besteht oder ob die Abspaltung vom Stamm der Primaten schon früher erfolgte.
So wertvolle Fossilien werden natürlich nicht einfach in einen Briefumschlag gesteckt. Sie reisten gut geschützt im Handgepäck von Elmar Heizmann. In Tokio wurden die Zähne in einem Spezialgerät gescannt, das sowohl Schnittbilder (etwa zur Untersuchung der Dicke des Schmelzes und des Zahnaufbaus) als auch dreidimensionale in alle Richtungen drehbare Außenansichten liefert, die darüber hinaus auch Grundlage von Abgüssen in beliebiger Vergrößerung sind.

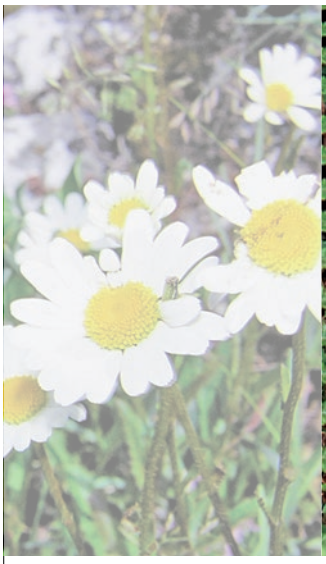
Die Ablagerungen des Höweneggs im Hegau sind etwa gleichaltrig wie diejenigen, in denen die Primatenzähne gefunden wurden. Daher besteht die Hoffnung, dass dort im Rahmen der laufenden Forschungsgrabungen (siehe Seite 34) weitere, vielleicht sogar vollständigere Reste solcher Menschenaffen geborgen werden.



BERGMARGERITE & WURMFARN

Bei den Eintagsfliegen (siehe Seite 20) stehen wir noch ziemlich am Anfang der Erforschung der heimischen Arten und ihrer Verbreitung. Die Botaniker Baden-Württembergs sind da schon wesentlich weiter. Ihr gesammeltes Wissen ist in acht schwergewichtigen Bänden niedergelegt, erschienen in den Jahren 1990 – 1998.
Grundlagenwerke wie dieses stimulieren die weitere Forschung ungemein. Inzwischen gibt es für die Verbreitungskarten aktuelle Versionen, zeitgemäß im Netz (siehe Jahresbericht 2005, S. 41). Über 1 000 000 Datensätze zu den etwa 2 500 heimischen Arten sind darin eingeflossen. Kaum zu glauben, dass es noch Lücken gibt!
Aber: Biologische Systeme sind lebendig, wandelbar. Neue wissenschaftliche Erkenntnisse können alte Daten fragwürdig machen, gezielte Nachsuche durch den Spezialisten ein völlig anderes Bild ergeben.
Der Botaniker Dr. Arno Wörz, am Museum für Naturkunde Stuttgart zuständig u.a. für die Floristische Kartierung in Baden-Württemberg, hat dies am Beispiel der Bergmargerite (Leucanthemum adustum) gezeigt. Die nicht ganz einfach von den anderen Arten der Gattung zu unterscheidende Art, ein Felsbewohner auf Kalk, wurde bisher anscheinend weitgehend übersehen. Erst die gezielte Auswertung und Nachbestimmung von Herbarbögen verbunden mit zahlreichen Exkursionen an potenzielle Standorte hat belegt, dass die Art wesentlich weiter verbreitet ist als angenommen.
Ähnliche Ergebnisse haben Nach-Kartierungen von Spreuschuppigem Wurmfarn (Dryopteris affinis) und Hügel-Veilchen (Viola collina) gebracht.
Drei Beispiele, die für viele stehen: Auch eigentlich gut untersuchte Gruppen wie die Pflanzen Südwestdeutschlands sind für Überraschungen gut. Ohne ständiges Monitoring, also eine standardisierte Datenerhebung über lange Zeiträume, sind biologische Prozesse weder zu beschreiben noch zu verstehen.

Auf dem jeweils aktuellen Stand finden Sie die Verbreitungskarten der Pflanzen Baden-Württembergs unter
> www.flora.naturkundemuseum-bw.de



SAMMLUNGEN

SCHNECKEN-STAMMBAUM

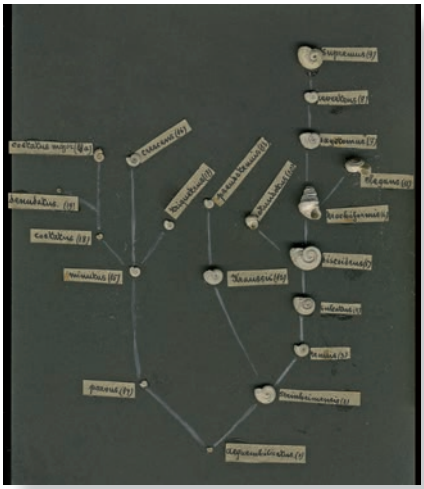
Als Charles Darwin nach jahrzehntelangen Vorarbeiten seine Gedanken zur Evolution der Arten im Jahr 1859 in dem epochalen Werk „On the origin of species…“ publizierte, war das der Startschuss für eine wissenschaftliche Diskussion, die sofort mit großer Heftigkeit losbrach.

In diesem Zusammenhang ist ein kleines, unscheinbares Kärtchen, das Dr. Michael Rasser in der von ihm seit 2004 betreuten Sammlung fossiler Wirbelloser aus dem Känozoikum, der Erdneuzeit, entdeckte, von großem wissenschaftshistorischen Interesse. Es zeigt den ersten Stammbaum, der je mit Hilfe von Fossilien erstellt wurde!

Erarbeitet wurde er von Franz Hilgendorf, der sich in seiner Doktorarbeit von 1863 mit den Süßwasserschnecken aus dem Steinheimer Becken auseinandersetzte. Viele Seen sind sehr kurzlebig, der durch einen Meteoriteneinschlag entstandene Steinheimer See existierte dagegen sehr lange – Zeit genug für die lokale Evolution einer sehr auffälligen Schneckenfauna. Die nur wenige Millimeter großen Gehäuse bilden an manchen Stellen regelrechte „Schneckensande“.

Hilgendorf erkannte, dass sich die Schnecken in den Ablagerungen von unten nach oben (also im Lauf der Zeit) veränderten und interpretierte diese Veränderungen weitgehend im Sinn der brandneuen Evolutionstheorie Charles Darwins. Der nun in Stuttgart entdeckte Stammbaum entspricht exakt dem von Hilgendorf selbst später publizierten – und vermutlich wurden die Fossilien auch höchstpersönlich von ihm arrangiert. Das macht jedenfalls eine Notiz des Museums-Paläontologen Oskar Fraas wahrscheinlich, der im Jahr 1877 explizit hinwies auf „Steinheimer Schnecken, unter denen wir auf eine Originalzusammenstellung […] aufmerksam machen, welche Dr. Hilgendorf seiner Zeit eigenhändig zusammengestellt hat.“

> www.paleoweb.net/hilgendorf



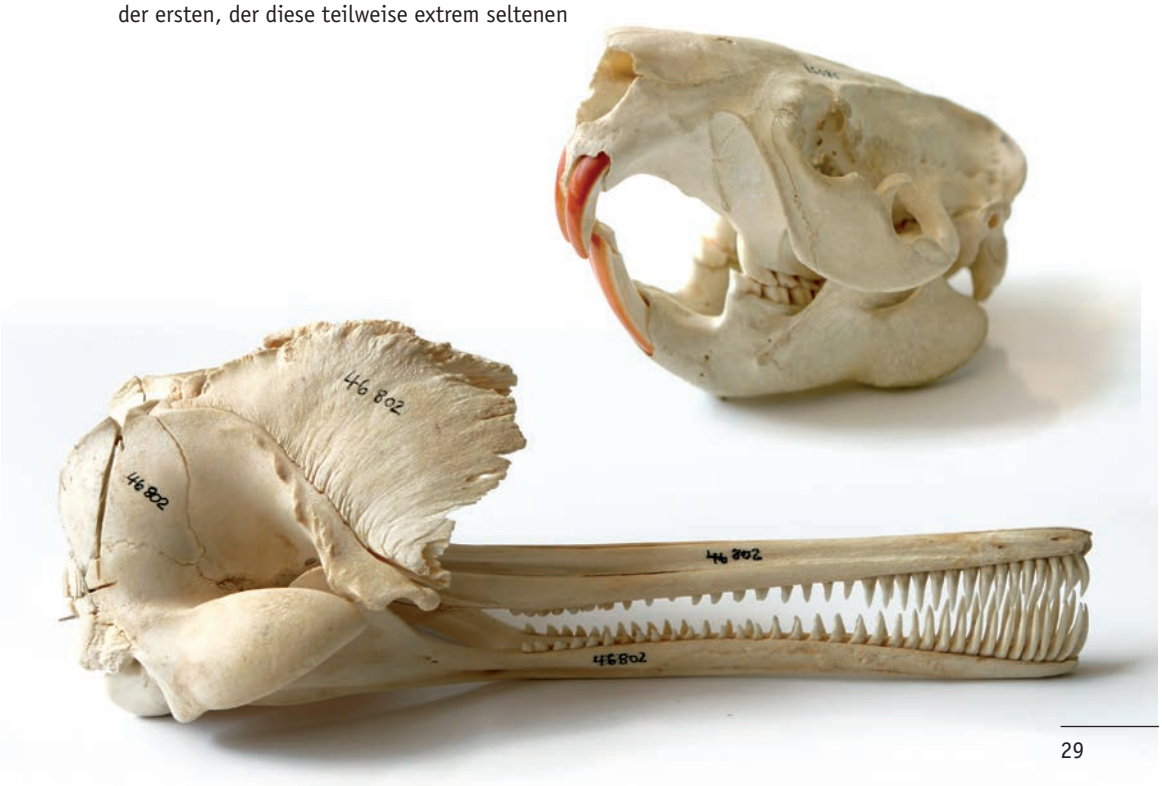
SAMMLUNG PILLERI

Prof. Dr. Giorgio Pilleri, 1925 in Triest geboren, 1965 – 1990 Direktor des Hirnanatomischen Institutes der Universität Bern, ist ein Naturwissenschaftler alter Schule im besten Sinn, der neben seiner Forschungs- und Lehrtätigkeit als Mediziner stets ein breit gefächertes naturwissenschaftliches Interesse an den Tag gelegt hat. Seine Forschungsschwerpunkte lagen bei modernen und fossilen Walen sowie bei Hirnanatomie und Verhalten von Bibern. Aber auch zu der Erforschung der Hirnanatomie anderer Wirbeltiere hat er wesentliche Beiträge geliefert.

Ganz besonders hat er sich für die merkwürdigen Flussdelfine interessiert, die im Zusammenhang mit ihrer Lebensweise in trüben Strömen weitgehend blind sind und ein sehr hoch entwickeltes Sonar aufweisen. Pilleri war einer der ersten, der diese teilweise extrem seltenen Tiere – die chinesische Art gilt inzwischen als ausgestorben – intensiv untersuchte und in zahlreichen grundlegenden Publikationen auf sie aufmerksam machte.

Im Zuge seiner beruflichen Tätigkeit, die mit vielen weltweiten Reisen verbunden war, hat er eine außergewöhnliche Sammlung biologischer und paläontologischer Objekte zusammengetragen, die dem Museum für Naturkunde Stuttgart in mehreren Abschnitten (zuletzt im Jahr 2006) teils gestiftet, teils verkauft wurden.

Besonders wertvoll sind dabei die osteologischen Objekte, vor allem Schädel und Skelette seltener Säugetiere, darunter, Pilleris Hauptinteresse entsprechend, eine bedeutende Wal-Sammlung mit einem Schwerpunkt bei den Flussdelfinen.



ZWERGDRACHEN

Normalerweise sind es die Riesen, die Furore machen. Dieses mal nicht: Es ist ein Winzling, der als einer der bedeutendsten Saurierfunde der letzten Zeit gilt. Der ganze 15 Zentimeter lange Mini-Saurier, wissenschaftlich noch nicht beschrieben und deshalb noch ohne offiziellen Namen, läuft im Museum unter dem Arbeitstitel „Zwergdrache“.

Werner Kugler, dem wir diesen Fund verdanken, barg zunächst einen nur drei Zentimeter langen Oberschenkelknochen, dann weitere Skelett-Teile, die sich inzwischen im Staatlichen Museum für Naturkunde Stuttgart befinden und den Saurierspezialisten Dr. Rainer Schoch schon wochenlang beschäftigt haben. Dann stand seine Diagnose fest: Der Fund ist nicht etwa ein Saurierbaby, sondern ein erwachsenes Tier. Und er gehört zu einer Reptiliengruppe, die als gemeinsamer Vorfahr von Vögeln und Krokodilen gilt.
Als „lebende Fossilien“ bezeichnen Biologen Tier- und Pflanzenarten, die sich über lange Zeit nur wenig verändert haben, altertümliche Formen, die sozusagen in die Jetztzeit hineinragen. Auch der „Zwergdrache“ scheint zu Lebzeiten ein solches lebendes Fossil gewesen zu sein. Wahrscheinlich haben die Vorfahren des „Zwergdrachens“ bereits vor etwa 280 Millionen Jahren existiert. In der Fauna von Kupferzell bei Schwäbisch Hall, 230 Millionen Jahre alt, überwogen aber bereits weiter entwickelte Formen wie Batrachotomus. Dieser große, räuberisch lebende Saurier entstammt der Krokodil-Linie, ist also ein stammesgeschichtlicher Nachfahre des gleichzeitig lebenden „Zwergdrachens“.
Der Fundort Kupferzell spielt mit seiner ungewöhnlich reichen und gut überlieferten Fauna eine herausragende Rolle bei der Großen Landesausstellung 2007 und Batrachotomus kupferzellensis – zu deutsch: der Amphibienschlächter – ist einer der Stars der Schau. Die wird ihm der neue Winzling nicht stehlen können. Wissenschaftlich kann er dem großen Verwandten aber durchaus das Wasser reichen.

SAMMLUNG IM COMPUTER: IMDAS

SAMMLUNGSDATENBANKEN (IMDAS)

Sammlungen mit Millionen von Objekten können ihren vollen Wert erst entfalten, wenn sie entsprechend erschlossen sind. Computer leisten da eine unersetzliche Hilfe, die aber durch einen hohen Arbeitseinsatz erkauft werden muss: die Dateneingabe ist extrem zeitintensiv. Schließlich geht es in den meisten Fällen nicht einfach darum, Daten von Karteikarten abzuschreiben (was bei den Mengen, um die es sich hier dreht, auch nicht von heute auf morgen ginge), sondern darum, jedes Museumsobjekt mit einem Maximum an „sauberen", das heißt überprüften und nachrecherchierten Angaben zu versehen. Das kann bei einzelnen Objekten schnell gehen, bei anderen Stunden verschlingen.

Das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg hat deshalb im Jahr 2006 Gelder zur Verfügung gestellt, um das Museum bei der Dateneingabe in die Sammlungsdatenbank IMDAS zu unterstützen – hoffentlich die Vorstufe für die dringend notwendige dauerhafte Betreuung der Datenbanken.

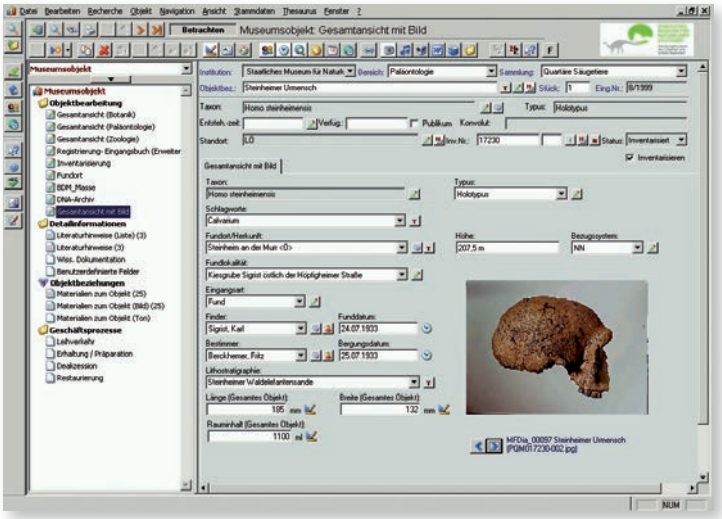
HERPNET

Darüber hinaus engagiert sich das Museum auch in Projekten, die der internationalen Vernetzung dienen. Letztlich geht es ja über das einzelne Museum hinaus darum, die Daten aller großen Museen der Erde für die Forschung zugänglich zu machen.

Einige dieser Initiativen, allen voran das „Flaggschiff" GBIF (Global Biodiversity Information Facility), an dem das Museum für Naturkunde Stuttgart maßgeblich beteiligt ist, wurden in den letzten Jahresberichten bereits vorgestellt.

Von GBIF gefördet wurde auch das internationale Projekt HerpNet, das sich die „Georeferenzierung" bereits gut erschlossener herpetologischer Sammlungen zum Ziel gesetzt hat – Stuttgart mit seiner schon vollständig EDV inventarisierten Sammlung von Amphibien und Reptilien bot sich da als Partner der von Nordamerika ausgehenden Initiative an.

Funddaten sind in der Regel sehr uneinheitlich und ungenau. Oft wurden und werden sie nur durch Bezugnahme auf lokale Gegebenheiten



angegeben (z.B. „auf dem Gipfel des Sira-Gebirges“ oder „Mündung des Río Negro in den Amazonas“). Eine andere Möglichkeit ist die Angabe geographischer Koordinaten („46 Grad nördliche Breite, 20 Grad östliche Länge“). Häufig wird auch eine Kombination gewählt, in der Koordinaten an einer lokalen Gegebenheit festgemacht werden (z.B. „acht Kilometer nordöstlich von Iquitos“).

Bei der Georeferenzierung werden raumbezogener Referenzinformationen Geodatensätzen zugewiesen. Fundlokalitäten werden mit einem Objekt der Erdabbildung (Karten, Rasterdateien, Satellitenbilder) in Verbindung gebracht. Die dazu verwendeten geographischen Informationssysteme (GIS) sind in der Lage, sowohl Vektordaten (Punkt, Linie, Fläche) als auch Rasterdaten (z.B. digitale topographische Karten, Satellitenbilder) zu verarbeiten. Im Endergebnis lassen sich dann sowohl Artenlisten für bestimmte Gebiete als auch alle Fundorte spezieller Arten abrufen, und zwar in Sekundenschnelle: eine wichtige Grundlage nicht nur für die Biodiversitätsforschung, sondern auch für die Landschaftsplanung.

Im ersten internationalen Workshop („HerpNet-Georeferencing“), der auf Einladung des international bekannten Herpetologen David B. Wake ins Museum of Vertebrate Zoology der Universität Kalifornien, Berkeley, stattfand, wurden auch Dr. Andreas Schlüter und Nina Schnapp vom Museum für Naturkunde Stuttgart auf das HerpNet-Ziel eingeschworen: die Standardisierung und Verknüpfung der Verbreitungsdaten aller bedeutender herpetologischer Sammlungen.

> www. herpnet.org
> www gbif.org
> www.gbif.de

25° 41' Süd
54° 26' West

GRABUNGEN

HÖWENEGG

Der fossile See vom Höwenegg, ein zehn Millionen Jahre alter Vulkankegel im Hegauer Vulkangebiet, ist eine der wenigen herausragenden Wirbeltierfundstellen aus diesem Zeitabschnitt des Obermiozäns. Die Ökologie dieses fossilen Sees und seines Umlandes wird seit mehreren Jahren in Kooperation mit dem Staatlichen Museum für Naturkunde Karlsruhe und der Washington University bearbeitet. In den Jahresheften wurde schon mehrfach berichtet.

> Jahresbericht 2003, S. 30
> Jahresbericht 2004, S. 58

Bei früheren Grabungskampagnen standen die Wirbeltiere im Mittelpunkt des Interesses; der moderne Forschungsansatz zielt eher auf die Rekonstruktion des gesamten Ökosystems in all seiner Komplexität. Die Ausgangsbedingungen dafür stimmen: Von Algen über Landpflanzen bis hin zu Schnecken, Süßwasserkrabben, Fischen und eingeschwemmten Landsäugetieren sind zahlreiche Gruppen fossil erhalten.

Schlüsse auf die Lebensbedingungen der Vorzeit werden nach dem „aktualistischen Prinzip" gezogen, der Annahme, dass fossile Organismen unter ähnlichen Bedingungen vorkamen wie ihre heute lebenden näheren Verwandten. Gerade bei relativ jungen Fundstellen wie Höwenegg funktioniert das gut.

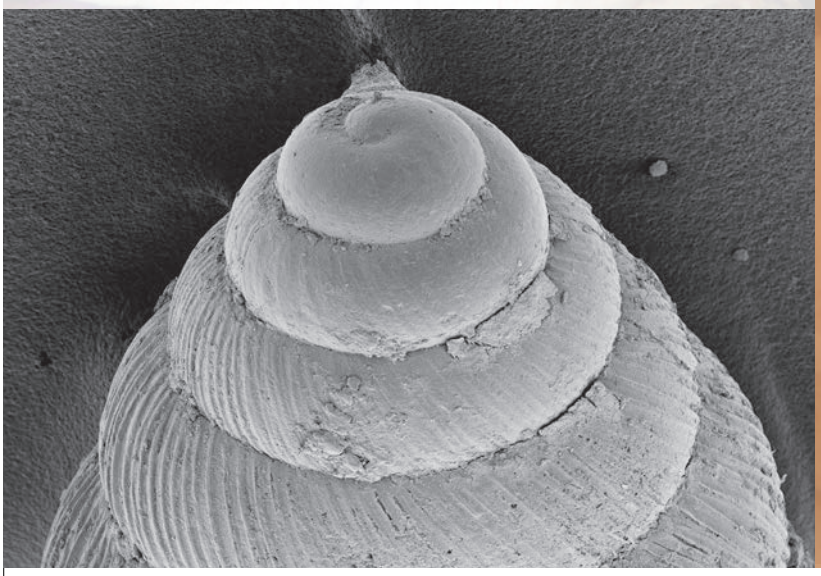
BEISPIEL: SCHNECKEN

Unterstützt von Synthesys, einem EU-Programm zur Förderung systematischer Sammlungsarbeit, bearbeitete Dr. Michael Rasser während eines dreiwöchigen Forschungsaufenthalts am Naturhistorischen Museum Wien die Schneckenfauna vom Höwenegg im Detail. In Wien durchsuchte er die dortige umfangreiche Sammlung nach Vergleichsmaterial und diskutierte seine Befunde mit Mathias Harzhauser, einem anerkannten Spezialisten für miozäne Muscheln und Schnecken.

Unter den Schnecken der Fundstelle Höwenegg finden sich Landschnecken, nämlich die

Schnirkelschnecken Cepaea, Helix und Leucochroopsis sowie die Kornschnecke Abida. Diese Vergesellschaftung lässt auf die Existenz von unterschiedlichen Habitaten im Umland des Sees schließen. Die meisten dieser Arten kommen in offenen, warmen und trockenen Habitaten vor – teilweise Wälder und Gebüsche, teilweise Wiesen und beschattete Felsen. Nur die Gattung Leucochroopsis, verwandt mit der rezenten Haarschnecke Trichia, ist ein Anzeiger für feuchte und kühle Plätze.
Unter den Süßwasserschnecken finden sich die Posthornschnecke Gyraulus, die Schlammschnecke Radix und die Mützenschnecke Ferrissia – alle deuten eher auf stehende Gewässer oder Sümpfe hin.

Über das Höwenegg-Projekt hinaus sollen nun die fossilen Süßwasserschnecken des gesamten Alpenvorlandes in einer „Forschungsachse" Stuttgart-München-Wien umfassend taxonomisch und palökologisch bearbeitet werden.



OBERE MEERESMOLASSE

Die Obere Meeresmolasse fasst die Ablagerungen des Molassemeeres aus der Miozän-Zeit (ca. 20 Millionen Jahre vor heute) zusammen: Sande, die in einem flachen und warmen Wasser abgelagert wurden. Seit 2005 führt das Museum für Naturkunde Stuttgart im Rahmen des Forschungsprojekts „Paläontologie und Sedimentologie der Oberen Meeresmolasse Südwestdeutschlands“ regelmäßige Grabungen in diesen Ablagerungen durch. In diesem Rahmen stehen zum Beispiel auch die neuen Untersuchungen der spektakulären Erminger Turritellenplatte.
> Jahresbericht 2005, S. 30 u. S. 57

Im Jahr 2006 standen zwei weitere Grabungen an. In Kooperation mit Prof. James Nebelsick (Universität Tübingen) und Ulrich Bieg (Technische Universität Darmstadt) und tatkräftig unterstützt von Tübinger Geologie-Studenten wurden Sedimente bei Sigmaringen (Ursendorf und Rengetsweiler) untersucht, mit dem Ziel, die vorzeitlichen Ablagerungsräume zu rekonstruieren. Am Anfang der Arbeit steht immer eine „Profilaufnahme“, eine detaillierte Dokumentation der Sedimentabfolge. Erst dann geht es an Erfassung und Interpretation der Fossilien. Dazu wurde das Sediment vor Ort in großen Mengen gesiebt, um zunächst die größeren Fossilien zu bergen, vor allem Muscheln, Schnecken, Moostierchen (Bryozoen) und Haifischzähne. Mehrere hundert Kilo des Sediments wurden zusätzlich ins Labor transportiert, wo es mit feinen Sieben unter Wasser gesiebt wird. Beim „Schlämmen“ geht es in erster Linie um die Erfassung von Kleinstfossilien.
> www.molasse.net

NUSPLINGEN

Im Verlauf der Grabungskampagne 2006 wurden in der Forschungsgrabung im Nusplinger Plattenkalk an 22 Tagen etwa 200 Fossilien geborgen, darunter als Besonderheiten das Stück einer Reptilwirbelsäule – vermutlich ein ausgewürgter Fraßrest –, ein etwa 110 cm langer, noch unbestimmter Hai (Bild unten), ein hervorragend erhaltener Raubfisch (oben), eine größere Anzahl Krebse sowie erstmals eine Wanze. Auch wenn letzteres neben Hai und Krebs vielleicht etwas unbedeutend klingt: Die Wissenschaft macht keinen Unterschied zwischen Groß und Klein. Der Fund eines Landinsekts in den Lagunensedimenten ist eine ganz große Seltenheit.
Inzwischen sind damit von dieser räumlich sehr eng begrenzten Fundstelle 339 Arten bekannt!

Zum Jahresende war der Plattenkalk im gesamten aufgedeckten Grabungsareal innerhalb des Nusplinger Steinbruchs bis auf die Basis der so genannten „Schicht L“ hinunter komplett abgebaut. Die höheren Schichten, insbesondere die „Schicht C“, waren dabei bisher nur in äußerst geringer Flächenausdehnung angetroffen worden. Es ist daher geplant, im kommenden Jahr den Steinbruch im nördlichen Bereich zu erweitern, um die dort noch anstehenden höheren Lagen zu erfassen und ihren Fossilinhalt wissenschaftlich auszuwerten. Die Gesellschaft für Naturkunde in Württemberg als Besitzerin des Steinbruchgeländes beabsichtigt den Kauf weiterer Grundstücke, damit die Grabung fortgesetzt werden kann.

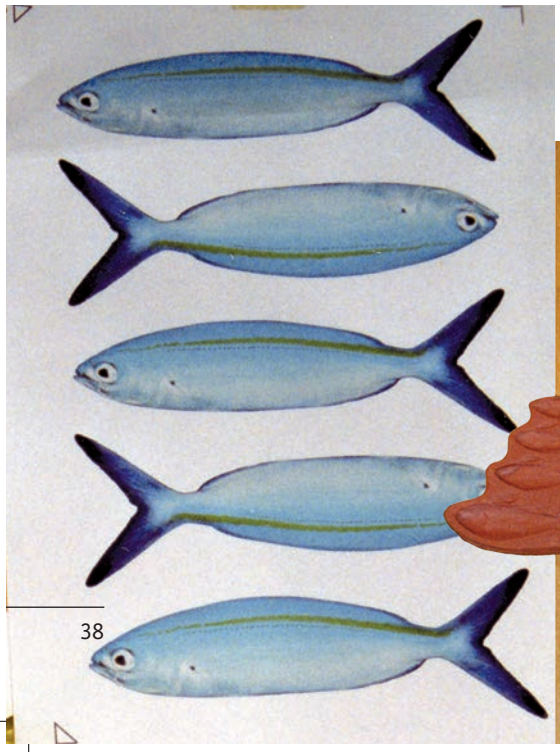
PRÄPARATION & MODELLBAU

FISCHE IM SCHWARM

Normalerweise könnte der Gegensatz zwischen Fließband und Präparationswerkstätte nicht größer sein: Hier die seelenlose industrielle Massenproduktion, dort das Schaffen von unverwechselbaren Individuen an der Schnittstelle von Handwerk und Kunst. Trotzdem: Wer für den Bau eines Regenwald-Baums zehntausende von Blättern braucht, wer hunderte von Fischen durch ein Korallenriff schwimmen lassen will, muss in Serie gehen. Hier zählt nicht mehr das Einzelne, sondern der Gesamteindruck.

Dagmar Beermann, zoologische Präparatorin im Schloss Rosenstein und dort für die Pflege der wissenschaftlichen Fischsammlung ebenso verantwortlich wie für Fischmodelle, -abgüsse und Dioramen, ging dafür noch einmal in die Lehre. Bei Präparator Klaus Wechsler, der im Überseemuseum Bremen gerade an der Ausstattung eines Riffs arbeitete, und dem angesichts näher rückender Ausstellungseröffnungstermine die Unterstützung seiner Stuttgarter Kollegin gerade recht kam.

Schwarmfische und Fischschwärme in großer Zahl und Geschwindigkeit zu fertigen, „Stückkosten" zu senken und damit vor allem knappe Zeitbudgets optimal zu nutzen, beginnt (wie immer in solchen Fällen) mit einer aufwändigeren Vorbereitung. In diesem Fall wird das Pferd von hinten aufgezäumt, nämlich bei der Bemalung, die bei der Fischpräparation ebenso wie bei der Erstellung „konventioneller" Abgüsse am Schluss steht und einen großen Teil der Arbeitszeit kostet.
Fotografische Vorlagen von Fischen werden freigestellt, in die natürliche Größe gebracht und auf einer selbstklebenden Spezialfolie ausgedruckt. Eine identische Kopie dient, auf eine Holzplatte gelegt, als Vorlage, auf der Fische in Halbreliefs aus Wachs geformt werden. Für die weiteren Arbeitsschritte ist Wachs aber zu



weich. Über einen Silikonabguss der Fischplatte wird deshalb eine neue Positivform aus hartem Gips geschaffen.
Damit sind die Voraussetzungen zur Großproduktion geschaffen. Die mit bunten Fischen bedruckte Folie wird fest mit einer stabilen Trägerfolie verklebt und auf die Fischplatte gelegt. Das Ganze wird in ein Tiefziehgerät eingespannt und erwärmt. Das macht die Folie biegsam. Anschließend sorgt ein Vakuum dafür, dass sich die Folie den Fischreliefs anschmiegt: Es entsteht eine Folienplatte mit fertig gefärbten Tieren. Das überaus zeitaufwändige Kolorieren tausender von Tieren entfällt. Trotzdem bleibt noch eine echte Sträflingsarbeit: das präzise Ausschneiden der Fische mit feiner Schere.

Wer den fertigen Fisch vor der Nasenspitze hat, sieht natürlich sofort, dass manche Flossen nur gedruckt und nicht eigens angesetzt sind. Sobald der Betrachtungsabstand aber einen halben Meter übersteigt, fallen solche kleinen „Fehler" nicht mehr ins Auge.

Auch wenn der Meeressaal, der den Neuaufbau der ständigen Ausstellung im Schloss Rosenstein abschließen soll, noch nicht unmittelbar in Arbeit ist: das Knowhow der Fischproduktion vom Fließband ist auf jeden Fall schon vorhanden.

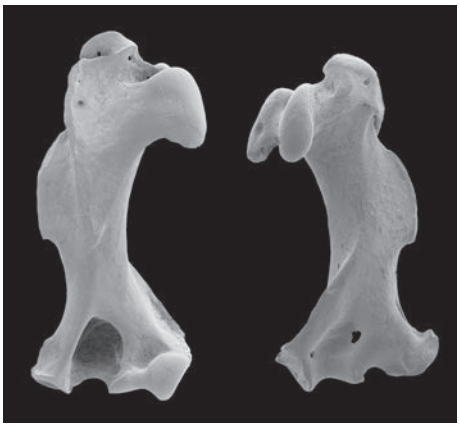
PUBLIKATIONEN

114 wissenschaftliche Artikel haben Mitarbeiter des Museums für Naturkunde Stuttgart im Jahr 2006 in Fachzeitschriften publiziert, greifbarstes Ergebnis unserer Forschungsarbeit. In weiteren 99 Artikeln haben Gastforscher aus In- und Ausland Untersuchungen veröffentlicht, die ganz oder teilweise auf Sammlungsmaterial des Museums beruhen – auch das steigert den wissenschaftlichen Wert unserer Sammlungen nachhaltig.
Eine vollständige Liste aller Publikationen finden Sie im ausführlichen Jahresbericht des Museums in den Jahresheften der Gesellschaft für Naturkunde in Württemberg. An dieser Stelle stellen wir nur zwei vor, stellvertretend für alle.

FOSSILE INSEKTENFRESSER

„Wo sind welche Arten entstanden, wohin sind sie gewandert?" Diese Frage, mit der die Vorstellung einer wissenschaftlichen Publikation des Paläontologen Dr. Reinhard Ziegler über die Verbreitung von Insektenfressern während des Neogens (vor ca. 2 – 24 Millionen Jahren) im Jahresbericht 2005 (S. 42) endete, skizzierte das weitere Forschungsfeld des Kleinsäugerspezialisten.

„Changes in Eastern Alpine Miocene ecosystems reflected by vertebrates" – Wirbeltiere als Indikatoren der Veränderungen der ostalpinen miozänen Ökosysteme: Im Rahmen dieses vom Naturhistorischen Museum in Wien initiierten Projekts bearbeitete Reinhard Ziegler die obermiozänen Fledermäuse und Insektenfresser mit dem Ziel, Veränderungen zu dokumentieren und Ausbreitungsgeschichte zu rekonstruieren. Das wird durch eine bewegte Landschaftsgeschichte ziemlich erschwert. Im Untermiozän, zur Zeit der Unteren Süßwassermolasse, gibt es aus dem süddeutschen Raum reichlich Fundstellen mit Landsäugetieren. Nicht dagegen in Österreich. Das Meer der Unteren Meeresmolasse zog sich im unteren Miozän allmählich nach Südwesten und Südosten zurück. In der Ulmer Region z. B. gab es schon vor 23 Millionen Jahren weiträumige Flusslandschaften. Ostbayern wurde erst vor ca. 17 Millionen Jahren landfest. Vor 16 Millionen Jahren waren Reste des Paratethysmeeres erst östlich von Wien anzutreffen. Dies erklärt, warum es in Österreich vergleichsweise wenig unter- und mittelmiozäne Fundstellen mit Landsäugetieren gab. Im Obermiozän, vor rund 10 Millionen Jahren, ist die Faunenüberlieferung in Österreich dagegen besser als in Süddeutschland.



linkes Bild: Oberarm (Humerus) des Maulwurfs Urotrichus giganteus, rechte Seite: zwei Molaren und ein Oberkiefereckzahn der Fledermaus Rhinolophus cf. grivensis

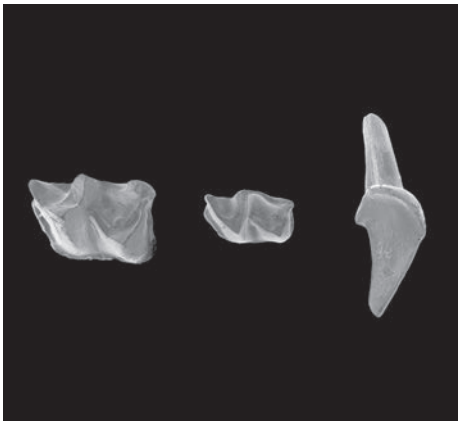
Trotz dieser Hemmnisse gewinnt man eine ungefähre Vorstellung von der Herkunft unserer Insektenfresser. Überraschenderweise lieferte Afrika keinen Beitrag zur europäischen Insektivorenfauna. Eigentlich hätte man erwarten können, dass im Gefolge der Rüsseltiere Gomphotherium und Deinotherium, die hier vor rund 18 Millionen Jahren auftauchten, auch einige Insektenfresser afrikanischer Herkunft erschienen. Aber die Igel scheinen eher in die Gegenrichtung gewandert zu sein. Die ältesten Nachweise von Galerix, einer sehr verbreiteten Gattung von Haarigeln, stammen aus Kleinasien. In Mitteleuropa waren sie bereits vor den Rüsseltieren da. Die Quelle aller untermiozänen Insektenfresser – Igel, Spitzmäuse und Maulwürfe – war also vermutlich nicht Afrika, sondern Asien. Auch im mittleren und jüngeren Miozän erschienen im Gefolge von Großsäugern neue Insektenfresser von dort in Europa. Im späteren Mittelmiozän tauchte mit Parasorex ein Haarigel auf, der sich rasch bis Westeuropa ausbreitete.

Dieses noch mit sehr groben Strichen gezeichnete Bild zeigt, was die detaillierte Auswertung von Säugetierfaunen zu leisten vermag.

Es führt aber auch vor Augen, dass wir erst am Anfang der Erkenntnis stehen. Neben grundsätzlichen, nicht überwindbaren paläogeographischen Einschränkungen – wo Meer war, wird man kaum Fossilien von Landsäugetieren finden – müssen auch unterschiedliche Forschungstraditionen zusammengeführt werden. Im Osten Europas galt das Interesse lange den Großtieren, gezielte Aufsammlungen kleiner Tiere wurden eher vernachlässigt. Das soll sich ändern: Kleinsäugerfossilien mögen zwar wenig spektakulär sein und es nur selten aus den Magazinen des Museums bis in die Ausstellungsräume schaffen – die mit ihrer Hilfe gewonnenen Daten sind es aber durchaus!

Ziegler, R. (2006): **Insectivores (Lipotyphla) and bats (Chiroptera) from the Late Miocene of Austria**.– Annalen des Naturhistorischen Museums Wien 107A, S. 93 – 196.

Ziegler, R. (2006): **Miocene Insectivores from Austria and Germany – an overview**. – Beiträge zur Paläontologie 30, 481 – 494.



Ann. Naturhist. Mus. Wien | 107 A | 93–196 | Wien, Mai 2006

Insectivores (Lipotyphla) and bats (Chiroptera) from the Late Miocene of Austria

by Reinhard Ziegler[1]

Manuscript submitted on 1 October 2004, the revised manuscript on 27 April 2005

(With 30 text-figures and 27 tables)

Abstract

The insectivores and bats from eight samples from eight Late Miocene localities in Austria – Bulkendorf, Stranzendorf, Gösendorf, Richardhof-Goldgräben, Richardhof-Wald, Neudorf am See, Schernham and Eichkogel – are presented. The already published insectivore fauna from Kohfidisch is considered and included in the comparisons. The faunas span the time from the Vallesian to the Early Turolian (MN 9 to MN 11). Most insectivore faunas are dominated by the artiodactyl *Lantanotherium sanmiguelai*, the dormouse *Plesiosmilretes* aff. *chaunax*, by a desman closely related to *Archaeodesmana vinco* and by the soricid *Drassinsectivorus*. The soricids are very diverse, the genus *Drassinsectivorus* is represented by several species, aff. *rotundus* is the most common taxon. Five new insectivore species are described: *Plesiosorex crassidens* n. sp., *Soricellus brandcatus* n. sp., *Pressigamus austriacus* n. sp., *Pressigamus minor* n. sp. and *Uniotrichus gigantinus* n. sp. All bat faunas are dominated by or exclusively represented by vespertilionids. As the bat samples consist solely of isolated teeth and their fragments, the determinations are somewhat vague. In spite of small sample sizes the diversity in some samples is high. The insectivore samples permit a Vallesian correlation for Schernham, Richardhof-Wald, Richardhof-Goldgräben and Gösendorf, and a Turolian correlation for Kohfidisch and Eichkogel. All ecologically significant species clearly indicate humid conditions and a forested environment.

Keywords: Erinaceidae, *Plesiosoricidae*, Talpidae, Dimylidae, Soricidae, Megalomyotidae, Rhinolophidae, Vespertilionidae, new species, faunal comparison, Late Miocene, Austria.

Zusammenfassung

Insectivoren (Lipotyphla) und Fledermäuse (Chiroptera) aus dem Obermiozän von Österreich. – Die Insectivoren und Fledermäuse von acht obermiozänen Fundstellen aus Österreich werden vorgestellt: Bulkendorf, Stranzendorf, Gösendorf, Richardhof-Goldgräben, Richardhof-Wald, Neudorf an See, Schernham und Eichkogel. Die bereits publizierte Insectivorenfauna von Kohfidisch wird berücksichtigt und in die Vergleiche mit einbezogen. Die Faunen erstrecken stratigraphisch vom Vallesium bis zum Frühen Turolium (MN 9 bis MN 11). Die meisten Insectivorenfaunen werden von Galerichoen *Lantanotherium sanmiguelai*, dem Dormyiden *Plesiosmilretes* aff. *chaunax*, einem *Archaeodesmana vinco* nahestehenden Desman und durch den Soriciden *Drassinsectivorus* aff. *rotundus* beherrscht. In Richardhof-Wald und einigen Faunen von Richardhof-Goldgräben ist *Drassinsectivorus* aff. *rotundus* der häufigste Talpide. Fünf neue Insectivorenarten werden beschrieben: *Plesiosorex crassidens* n. sp., *Soricellus brandcatus* n. sp., *Pressigamus austriacus* n. sp., *Pressigamus minor* n. sp. und *Uniotrichus gigantinus* n. sp. In den Fledermausfaunen dominieren die Vespertilionidae oder sind sogar die einzigen Vertreter. Da die Fledermausfaunen fast ausschließlich aus isolierten Zähnen und Zahnbruchstücken bestehen sind diese Bestimmungen etwas vage. Trotz der kleinen

[1] Dr. Reinhard Ziegler, Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart, Rosenstein 1, D-70191 Stuttgart, Germany – e-mail: r.ziegler.smns@naturkundemuseum-bw.de

ZEHNFUSSKREBSE AUS SOLNHOFEN

Die Plattenkalke von Solnhofen sind nicht nur wegen der Urvogelfunde weltberühmt. Auch für andere Tiergruppen haben die fein geschichteten Sedimente aus der Oberjura-Zeit eine enorme Bedeutung. So sind sie eine der wichtigsten Quellen für versteinerte Krebse der gesamten Jurazeit überhaupt – schätzungsweise 70 Prozent aller beschriebenen Arten wurden dort gefunden! Bei der Erforschung der Stammesgeschichte der vor allem (aber nicht nur) im Meer so erfolgreichen Krebse spielt Solnhofen deshalb eine ganz besondere Rolle. Erst über 50 Millionen Jahre jüngere Ablagerungen im Libanon liefern wieder quantitativ und qualitativ vergleichbare Informationen.
Viele Krebs-Gruppen, wie die Garnelen, sind sogar fast ausschließlich aus den Plattenkalken bekannt. In „normalen" Jura-Gesteinen wurden die zarten Panzer nämlich rasch von Aasfressern beseitigt.

Die Krebse aus Solnhofen haben deshalb schon früh das Interesse bekannter Paläontologen wie Georg Graf zu Münster, Baron Friedrich von Schlotheim oder Albert Oppel auf sich gezogen. Anschließend wagte sich anscheinend niemand mehr an eine Zusammenschau: Die letzte umfassende Arbeit zu diesem Thema stammt aus dem Jahr 1862!

Höchste Zeit also, die Daten als wichtige Grundlage zum Verständnis der Evolution der Krebse kritisch zu sichten und neu zu bewerten. Genauere Untersuchungen der heute in verschiedenen Museumssammlungen liegenden Stücke, auf denen die Erstbeschreibungen der Arten beruhen, ergaben nämlich manche Unstimmigkeiten. Beschreibungen ebenso wie Zeichnungen in der Original-Literatur des 19. Jahrhunderts erwiesen sich oft als unzutreffend. Manchmal waren wichtige Details einfach übersehen worden, andere wurden falsch interpretiert. Mitunter waren sogar künstliche Ergänzungen an den Stücken vorgenommen worden, die von früheren Bearbeitern nicht bemerkt worden sind.

Das hieß für Dr. Alessandro Garassino aus Milano, Spezialist für fossile Zehnfußkrebse, und Dr. Günter Schweigert vom Museum für Naturkunde in Stuttgart, einem intimen Kenner der Plattenkalke sowohl von Nusplingen (S. 37) als auch von Solnhofen: Jedes einzelne Stück musste „in

Dreimal derselbe Krebs: als Original, in einer UV-Aufnahme und in einer künstlerischen Rekonstruktion – letzteres eines von zahlreichen meisterhaften Aquarellen von Fabio Fogilazza aus dem besprochenen Band

natura“ untersucht werden. Nur das gestattet zuverlässige Rekonstruktionen, um die Arten schließlich besser vergleichen und systematisch einordnen zu können.
Eine jahrelange Detektivarbeit folgte. Nur was in Museen aufbewahrt ist, ist langfristig gut gesichert. Weitsichtige Sammler sorgen zwar dafür, dass ihre wertvollen Privatsammlungen irgendwann an einem solchen sicheren Ort landen. Wer das aber versäumt, dessen Sammlung wird im Lauf der Zeit fast zwangsläufig in alle Winde verstreut.
Alessandro Garassino und Günter Schweigert gelang es, viele verschollen geglaubte Stücke wieder aufzuspüren und darüber hinaus aus der Beschaffenheit der Sedimente die ursprünglichen Fundorte zu lokalisieren. Viele der Fossilien tragen nämlich nur den lapidaren Vermerk „Solnhofen“; oft erreichten sie den damaligen Sammler über Zwischenhändler, die die genaue Herkunft selbst nicht kannten oder sogar bewusst verschwiegen.
Diesem zeitraubenden Vorspiel folgte erst die eigentliche Arbeit, die exakte Zuordnung und Beschreibung aller Arten. Zusätzlich zu den historischen Typusexemplaren wurde auch neues, besser erhaltenes und vor allem perfekt präpariertes Material aus verschiedenen Sammlungen analysiert. Dabei erleichterte die Anwendung ultravioletten Lichts bei der Fotografie das Erkennen von Details, die mit bloßem Auge kaum oder gar nicht sichtbar waren und entlarvte gelegentlich auch künstliche Ergänzungen an den Stücken.

Etwa 85 Arten von Zehnfußkrebsen haben sich mittlerweile als gültig herausgestellt. Jedes Jahr kommen noch drei bis vier völlig neue hinzu. Im 2006 erschienenen ersten Teil werden zunächst die bodenbewohnenden Krebse behandelt. Der zweite Teil des Werks ist in Arbeit.

Garassino, A. & Schweigert, G. 2006: **The Upper Jurassic Solnhofen decapod crustacean fauna: review of the types from old descriptions (infraorders Astacidea, Thalassinidea, and Palinura)**. – Memorie della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia naturale in Milano, 34 (1): 1–64, 12 Abb., 20 Taf.; Milano.

TAGUNGEN & LEHRE

Naturkundliche Forschungsmuseen sind Drehscheiben des Wissens. Wichtige Foren der Wissenschaft sind Tagungen, bei denen aktuelle Erkenntnisse, Ideen und Projekte vorgestellt, diskutiert und organisiert werden. Deshalb sind Wissenschaftler des Museums für Naturkunde Stuttgart auf wie vielen Fachkongressen mit eigenen Beiträgen präsent. Das Museum selbst ist ebenfalls immer wieder Ausrichter von Fachtagungen, die sich teils in kleinem Kreis speziellen Fragen widmen, teils als internationale Kongresse mehr als hundert Teilnehmer haben.

Wer Wissen hat, hat auch Verantwortung. Wir teilen unser Wissen gerne. Ausstellungen und ihre museumspädagogische Erschließung sind für ein Museum natürlich die wichtigsten und sichtbarsten Elemente der Vermittlung. Darüber hinaus engagieren wir uns an mehreren Hochschulen in der universitären Lehre (S. 61). In vielen Fällen kommt die Uni auch ins Museum; schließlich lässt sich die wissenschaftliche Arbeit mit naturkundlichen Sammlungen am besten vor Ort studieren. Unter dem Stichwort „Systematik, Taxonomie, Evolution – Biologie an einem naturkundlichen Forschungsmuseum“ führten wir auch im Jahr 2006 wieder ein zweiwöchiges Blockseminar für Studenten der Biologie aus Hohenheim, Stuttgart und Tübingen durch.

TAGUNGEN IM MUSEUM FÜR NATURKUNDE STUTTGART

3.– 5.3.: „Forschungsbedarf vor der eigenen Haustür: Offene Fragen in der Malakologie (Mittel-) Europas“. FHG-Wochenendseminar 2006. 37 Teilnehmer aus 4 europäischen Staaten

12.–13.7.: „Sammeln und Bewahren.“ Landes-Volontärstagung Baden-Württermberg [Landesmuseum Württemberg und Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart]. 150 Teilnehmer

19.11.: Treffen der Wasservogelzähler am Mittleren Neckar. 20 Teilnehmer

22.–23.5.: 1st EDIT WP7 Workshop. 56 Teilnehmer aus 10 europäischen Staaten

6.– 8.10.: 7. Hymenopterologen-Tagung in Stuttgart. 105 Teilnehmer aus 5 europäischen Staaten

14.–15.10.: DATZ-Forum: „Aquarienpraxis Süßwasser“. 130 Teilnehmer aus 4 europäischen Staaten

27.– 29.10.: 49. Deutsches Koleopterologentreffen. Beutelsbach. 200 Teilnehmer aus mehreren europäischen Staaten, Iran, Argentinien

ARBEITSGEMEINSCHAFTEN

Naturkundemuseen sind in vieler Hinsicht Wahrer der „klassischen Naturkunde“, die, methodisch auf der Höhe der Zeit, nach wie vor eine zentrale Komponente moderner Biodiversitätsforschung ist.

Unser Wissen über Vorkommen, Verbreitung und Biologie vieler Tier- und Pflanzenarten in Baden-Württemberg und darüber hinaus ist in erster Linie das Ergebnis des Engagements zahlreicher hochprofessionell arbeitender Amateure. Viele davon sind dem Museum eng verbunden, arbeiten mit Sammlungsmaterial und diskutieren ihre Ergebnisse mit den Wissenschaftlern des Hauses.

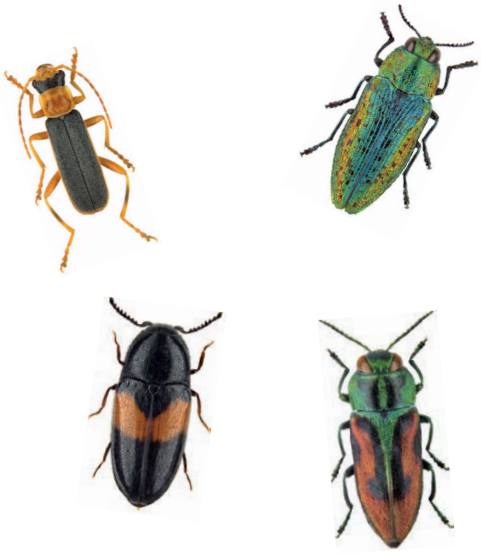
Einen institutionellen Rahmen geben mehrere mit dem Museum verbundene naturkundliche Arbeitgemeinschaften, die sich regelmäßig hier treffen, Vorträge anbieten oder gemeinsame Exkursionen unternehmen.

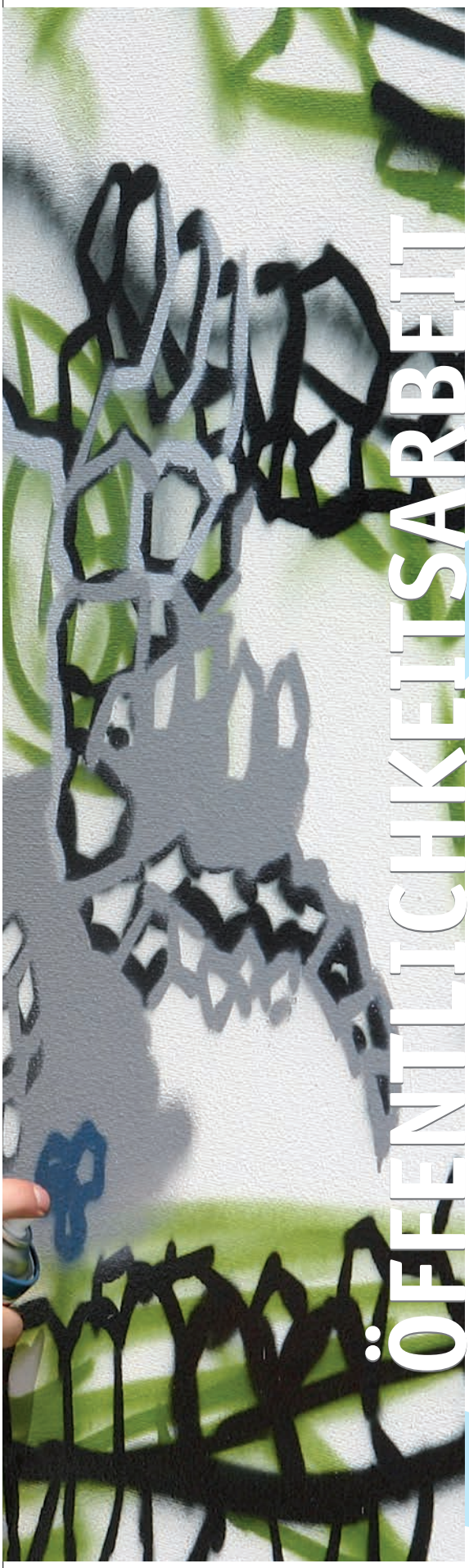
Wenn auch der direkte wissenschaftliche Austausch dabei das Wichtigste ist: Auch im Internet sind manche der AGs präsent. Werfen Sie doch einmal einen Blick auf die Webseite des Entomologischen Vereins, der sich im Jahr 2006 unter der Regie von Johannes Reibnitz und Karin Wolf-Schwenninger vom Naturkundemuseum zu einer sehr informativen Plattform gemausert hat. Insbesondere über Käfer, Wildbienen und Schmetterlinge in Baden-Württemberg finden Sie hier hervorragend aufbereitete Daten.

> www.entomologie.de/stuttgart/

NATURWISSENSCHAFTLICHE ARBEITSGEMEINSCHAFTEN AM MUSEUM FÜR NATURKUNDE STUTTGART

Botanischer Zirkel
Leitung: Arno Wörz
Steigenklub (Geologie und Paläontologie)
Leitung: Günter Schweigert
Entomologischer Verein Stuttgart
Leitung: Wolfgang Schawaller
BioForum (siehe S. 50)
Leitung: Ulrich Schmid
Geschäftsstelle der Gesellschaft für Naturkunde in Württemberg (Martin Heklau)





3 ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

VON DER KLASSISCHEN FÜHRUNG BIS ZUR MEHRTÄGIGEN MUSEUMSPÄDAGOGISCHEN AKTION, VON DER ORGANISATION GROSSER VERANSTALTUNGEN WIE SOMMERFEST ODER HAITAG BIS ZUR KONZEPTION DES INTERNET-AUFTRITTS – DIE ABTEILUNG BILDUNG UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT IST DIE DREHSCHEIBE ZWISCHEN WISSENSCHAFT UND PUBLIKUM.

MUSEUMSPÄDAGOGIK

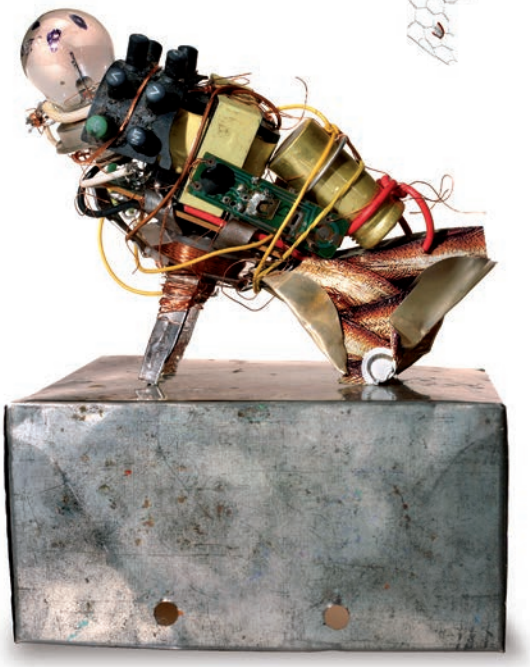
Wer „Museumspädagogik“ hört, denkt vermutlich zunächst an Führungen. Das machen wir natürlich auch. Und nicht zu knapp, wie die Zahlen auf Seite 61 belegen.
Darüber hinaus bieten die Museumspädagogen ein überaus reichhaltiges Programm an der Schnittstelle von Freizeitpädagogik und Umweltbildung vom Kindergeburtstag bis zum wissenschaftlichen Langzeitprojekt – hier nur einige kleine Einblicke.

DINO-MANIA

Um an unserem Geburtstag – 20 Jahre Museum am Löwentor – auch ordentlich Geschenke zu bekommen, haben wir Ende 2005 zu einem großen Dino-Wettbewerb aufgerufen. Der Erfolg hat uns überwältigt: 71 Modelle standen schließlich auf und um den Saurierhügel, ein adäquater und von unseren Besuchern mit großem Vergnügen gewürdigter Ersatz für seine Ureinwohner, die ihn im Rahmen der Vorbereitungen zur Großen Landesausstellung 2007 verlassen hatten.
Dass es schwierig werden würde, die Besten herauszufinden, wussten wir schon vorher. Schließlich hatte jeder von uns seinen ganz persönlichen Favoriten. Zum Glück machte unser Publikum für uns die Jury. Über 1 250 Stimmzettel wurden abgegeben. Bei einer Preisgala mit vollem Haus – alle Teilnehmer waren eingeladen – wurden ausgezeichnet: Luca Noll und Niclas Böttle für ihren Tyrannosaurier (< 8 Jahre), Lukas Knoll für seinen Chasmosaurus (8–12 Jahre) und Lisa-Marie Stückle und Franziska Bayerbach für ihren Elasmosaurus (> 12 Jahre). Die Preisträger durften zusammen mit Familie und Freunden exklusiv unter Sauriern speisen!
Die spontan ausgelobten Kreativitätspreise der Museumspädagogik wurden von Christine Stier an Jonas Tittmann, Orell Amekrane und Anna Stuber für ihre äußerst unkonventionellen Lösungen des Saurier-Problems überreicht.

Zwei verschmitzte Typen: Preisträger trägt Preisgewinner. Lukas Knoll aus Grafenau mit seinem Chasmosaurus

Quetzalcoatlus, einer der größten Flugsaurier, handaufgezogen von Anna Stuber. Wehe dem, der zwischen seine beiden Sägen gerät!



Erleuchtung garantiert! „Frisst Eisen und trinkt Strom" steht im Text, den Jonas Pittmann seiner Kreatur beigegeben hat. Obwohl es uns schon gejuckt hätte, die Saurier-Birne strahlen zu lassen, haben wir uns nicht getraut, den Eisensaurier zu tränken. Wir wollten seine Haltbarkeit („kann bis zu 1 Mio. Jahre alt werden") dann doch lieber nicht ernsthaft auf die Probe stellen

Frisch gespeist? Was wäre T. rex ohne Blut am Zahn! Dem schaudernden Publikum war das einen Preis für Luca Noll und Niclas Böttle wert

RIESENBILDERBÜCHER...

... entstanden beim Sommerferienprogramm 2006 in mehrtägiger Arbeit. Große Pappen und Stoffstreifen waren die Ausgangsmaterialien. Mit viel Fantasie und mindestens ebensoviel Farbe schufen die Kinder wunderbar illustrierte Tiergeschichten, die anschließend für einige Wochen ausgestellt waren.

SCHATZSUCHE IN STUTTGART...

... führte Kinder zwischen dem 2.1. und 31.3. auf der Jagd nach Wissen zu den verborgenen Schätzen von Stuttgart. Zwölf Orte, Schatzinseln gleich, mussten bereist werden, darunter auch das Museum am Löwentor und Schloss Rosenstein. Wer einen vollständigen Lösungssatz auf der Schatzkarte und Stempel von wenigsten acht Museen vorweisen konnte, hatte gewonnen. Auf jeden Fall Spaß und Wissen. Und mit etwas Glück zusätzlich auch einen der exklusiven Preise.

LEBENSRAUM STADT

Die Öffentlichkeitsarbeit des Museums endet keineswegs direkt vor unseren Türen. In der SWR2-Sendung „Lebensraum Stadt – Ein naturkundlicher Spaziergang durch Stuttgart", ausgestrahlt am 8. Mai, wurden zahlreiche Wissenschaftler des Museums interviewt. Dem virtuellen Spaziergang folgten reale durch Stuttgarts Natur mit der Ornithologin Iris Heynen zu den Graugänsen am Max-Eyth-See, mit dem Ornithologen Michael Schmolz zu den Papageien des Rosensteinparks, mit dem Botaniker Martin Nebel zu Neubürgern der Stadtflora und mit dem Biologen Ulrich Schmid durch den Rosensteinpark.

KINDERUNI

Vier Forschungsabteilungen hat das Museum, vier Fragen standen bei den Vorlesungen der 2. Kinderuni am Museum am 19.11.06 im Vordergrund:
Andreas Schlüter: Kobolde im Regenwald. Warum rufen Frösche? Joachim Holstein, Dietger Hausenblas & Inga Kehr: Warum fliegt die Motte ans Licht? Günter Bechly: Warum sind Insekten so erfolgreich? Dominik Katterfeldt & Markus Preussing: Wie sportlich sind Pflanzen?
Eröffnet wurde die Kinderuni von Staatssekretär Dr. Dietrich Birk und Prof. Dr. Johanna Eder, Direktorin des Museums. Die Moderation hatte Ulrich Schmid.

BIOFORUM

Das Programm von BioForum steckt schon im Namen: Biologische Forschung in Rosensteinpark und Museum. Wer besonders viele oder seltene Tier- und Pflanzenarten kennenlernen will, kommt vielleicht nicht unbedingt auf die Idee, in einem Stadtpark damit zu beginnen. Biologen, die Stadtlandschaften untersuchen, haben dort aber eine erstaunliche Artenvielfalt beobachtet.

Ziel von BioForum ist, Tiere und Pflanzen im Rosensteinpark zu beobachten und zu bestimmen, ihre Lebensräume kennenzulernen und zu dokumentieren. Mitmachen können alle an Natur interessierte Jugendlichen ab 12 Jahren – nach oben gibt es keine Altersgrenze. BioForum trifft sich jeweils am 1. Freitag des Monats (oder auch mal zwischendrin, siehe Veranstaltungsprogramm des Museums) um 14 Uhr im Kursraum von Schloss Rosenstein.

Bei diesen Treffen werden gemeinsame Park-Exkursionen und Bestimmungsübungen durchgeführt, Tiergruppen vorgestellt, Beobachtungs- und Erfassungsmethoden diskutiert und Planungen entwickelt. Einzelne Parkforscher oder Arbeitsgruppen können bei diesen Treffen Zwischenergebnisse präsentieren. Die Haupt-Arbeit läuft aber zwischen diesen Treffen und wird von den Mitgliedern von BioForum weitgehend selbstständig gemacht. Das kann entweder alleine geschehen oder in kleinen Arbeitsgruppen, die sich ihre Aufgaben selber stellen. Dabei werden sie von Experten des Naturkundemuseums unterstützt.
Anmeldung: Ulrich Schmid, Tel. 0711 89 36-263

BioForum wird unterstützt von der Stiftung Landesbank Baden-Württemberg.

FESTE & ANDERES

DIE SCHWARZE SPINNE

Obwohl (oder gerade weil) sich das Museum für Naturkunde mit dem Thema „Spinne“ normalerweise ganz anders auseinandersetzt, gibt es für eine Inszenierung dieses Stücks kaum einen geeigneteren Ort. Zumal der Park und die Kulisse des Schlosses Rosenstein dem Theater einen wahrhaft exklusiven Rahmen gab. Am 23. Juli brachte das Tübinger N. N. Theater „Die Schwarze Spinne“ von Jeremias Gotthelf (1797–1854) auf die Schloss-Bühne, ein Stück, das Thomas Mann bewunderte „wie kaum ein zweites Stück Weltliteratur", und das 130 Zuschauer in seinen Bann zog.

Für Museums-Insider hatte das Stück noch einen ganz besonderen Reiz: Der Museums-Entomologe Arnold Staniczek (siehe S. 17) überzeugte in einer Hauptrolle als die Bauern terrorisierender Ritter Hans von Stoffeln.

SOMMERFEST IM SCHLOSS

Nachdem unser traditionelles Sommerfest im Schloss Rosenstein 2005 nicht, wie im Programm angekündigt, mit mediterranem Flair überzeugen konnte – wir bedanken uns nachträglich bei allen Festgästen, die den Regengüssen trotzten – haben wir die Taktik gewechselt: Mit dem Motto „Polarnacht“ konnte uns kaltes Wetter nichts mehr anhaben.

Im Ernst: Der eigentliche Grund, unserem wieder sehr zahlreich erschienenen Publikum mitten im Sommer Kälte und Eis zuzumuten, war die aktuelle Eröffnung des neuen Ausstellungssaales „Tundra, Taiga, Pole“ im Schloss Rosenstein. Unser Sommerfest brachte das Thema mithilfe des beliebtesten Sympathieträgers, den die kalten Gebiete aufzubieten haben: Der Pinguin musste ran! Highlight des Abends war „Die Reise der Pinguine“ im Open Air Kino.

Auch ein Riesen-Eis gab es: Christian Staber, Eiskünstler und Europameister im Eisskulpturschnitzen, schuf aus einem 1,5-Tonnen-Eisblock im Lauf des Abends eine ganze Pinguinfamilie.

HAI-TAG

Vorstellung und Realität klaffen selten so weit auseinander wie beim Thema Hai. Die Ur-Fische lösen Ur-Ängste aus. Ängste, die ihnen zum Verhängnis zu werden drohen. Ihre hunderte von Milllionen Jahre währende Erfolgsgeschichte steht vor einem abrupten Ende.

Zahlreiche Haiarten sind extrem gefährdet oder gar von Ausrottung bedroht, darunter auch das Angsttier schlechthin, der Weiße Hai. Dass Haie keine Kuscheltiere mit entsprechender Lobby sind, macht es der Fischindustrie leicht. Kaum einer regt sich darüber auf, dass Haien zu Millionen bei lebendigem Leib die Flossen abgeschnitten werden – das berüchtigte „Finning". Über 200 Millionen Haie sterben jährlich durch Menschenhand, 100 der etwa 470 bekannten Arten sind im Bestand bedroht.

Auf der anderen Seite faszinieren Haie. Das ließ sich direkt an der Länge der Schlange ablesen, die sich unserem Haitag am 12. Februar vor dem Eingang des Museums am Löwentor bildeten. Eine kleine Hai-Schau mit Originalzähnen, -gebissen und -haut, Expertenführungen, ein abwechslungsreiches Kinderprogramm und eine 2 1/2-stündige multimediale Reise ins Reich der Haie mit Gerhard Wegner, Präsident von Sharkproject, lockten über 2 000 Besucher an.

GRAFITTI MEETS SAURIER

Monatelang triste Bauzäune statt Sauriern? Ganz wollten wir unsere Besucher im Museum am Löwentor nicht auf den März 2007 warten lassen, in dem alle Zäune zur Großen Landesausstellung fielen. Auch die Übergangszeit sollte schön sein!

Legales Sprayen kann attraktiv sein: Am 30. Juli gestalteten mehrere Grafittikünstler in einer Aktion auf dem Hof vor dem Museum die Bauzäune, hinter denen die Vorbereitungen für die Landesausstellung laufen. Inspiration holten sie sich aus der Urzeit: Natürlich hieß das General-Thema „Saurier".

WA(H)LPARTY AM 26. MÄRZ

Gehen Sie zum Wal! Der offizielle Walaufruf des Museums zur Landtagswahl Baden-Württemberg führte zu einer regen Walbeteiligung rund um Stuttgarts größten Walerfolg, den 13 Meter langen, weltweit einmaligen Seiwal. Getränke und Musik, angereichert durch Wal-Führungen und Wahl-Berichterstattung sorgten für einen stilechten Ausklang des Wa(h)ltags.

VERANSTALTUNGEN 2006 (AUSWAHL)

12.2. Haitag (2079 Besucher)
18.3. Lange Nacht der Museen (2207)
26.3. Wa(h)lparty (192)
23.7. Open-Air-Theater (175)
30.7. Graffiti meets Saurier (566)
25.8. Sommerfest (1350)
15. und 29.9. Schlosskonzerte (202)
19.11. Aktionsprogramm und Kinderuni (300)

WISSENSCHAFT POPULÄR

Forschung ist viel zu spannend, um nur in Fachzeitschriften eine kleine Gemeinschaft Gleichgesinnter zu erreichen. Die wissenschaftlichen „Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde“ haben deshalb auch einen populärwissenschaftlichen Ableger, die Serie C. Hier sind im Jahr 2006, vom Jahresbericht abgesehen, zwei Bände erschienen.

F. X. Schmidt

Mineralien – Rohstoffe für den täglichen Gebrauch

Serie C, Nr. 59, 80 Seiten

Im Begleitheft zur Sonderausstellung (S. 8) führt der Mineraloge F.X. Schmidt durch die (im Wortsinn) bunte Welt der Mineralien. Mit zahlreichen Fotos aus der mineralogischen Sammlung des Museums zeigt er an ausgewählten Themen wie Bergbau im Schwarzwald, Mineralienkunde, technische Verwendung und Forschung die ganze Vielfalt „seiner“ Wissenschaft.

Rainer Schoch

Kupferzell – Saurier aus den Keupersümpfen

Serie C, Nr. 61, 80 Seiten

Der Süden Deutschlands ist nicht eben arm an legendären Fossil-Fundstellen. Namen wie Holzmaden oder Solnhofen lassen Paläontologen-Augen auf der ganzen Welt aufleuchten. Kupferzell dagegen ist bisher nur Insidern bekannt. Das dürfte sich aber bald ändern.

Die Große Landesausstellung 2007 „Saurier – Erfolgsmodelle der Evolution“ widmet eines von sechs Großdioramen dem Leben in den Keupersümpfen Kupferzells. Und in den Magazinen geben sich die Saurierspezialisten inzwischen die Klinke in die Hand: Die Fossilien aus Kupferzell haben Weltruf. Was beim Bau der Autobahn Heilbronn – Nürnberg im Jahr 1977 im Nordosten Württembergs entdeckt und in einer zweimonatigen Grabung geborgen wurde, sind Reste eines komplexen Ökosystems, durch das Sie Dr. Rainer Schoch, Saurierexperte des Museums, in diesem Heft persönlich führt – eine unterhaltsame Einführung voller höchst aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse.

Ulrich Schmid, Berthold Faust (2006)

Wo Tiere und Pflanzen leben

Stuttgart (Kosmos), 48 Seiten

Hand aufs Herz: Wieviele der etwa 40 000 in Deutschland vorkommenden Tier- und Pflanzenarten kennen Sie? Schon Jahrzehnte vor „Pisa" machten Umfragen deutlich, welch enormen Wissensschwund unsere Gesellschaft hier erleidet. Während „outdoor" boomt, wird uns die Natur immer rätselhafter. Auf der anderen Seite signalisiert die steigende Nachfrage nach unseren museumspädagogischen Programmen ein ungebrochenes Interesse. Arten, Lebensräume und biologische Zusammenhänge kennen lernen stehen im Zentrum der Umweltbildung des Museums. Dasselbe Ziel verfolgt ein neues Bilder- und Textbuch, mit dem Ulrich Schmid, Museumspädagoge im Schloss Rosenstein, seine kleinen Leser auf einer Entdeckungsreise durch sieben einheimische Lebensräume begleitet.

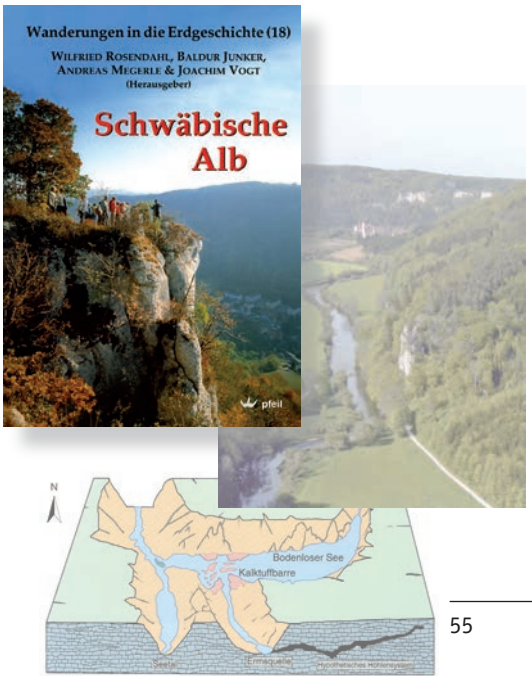
Wilfried Rosendahl u.a. (2006)

Wanderungen in die Erdgeschichte (18): Schwäbische Alb

München (Pfeil), 158 Seiten

An wenigen Stellen ist das „Buch der Erde" so leicht lesbar wie auf der Schwäbischen Alb. Allerdings, eine kleine Leseanleitung ist schon nötig. Am besten ist es, mit einem Experten über die Hochfläche oder am Trauf entlang zu spazieren. Geht das nicht, bleibt der „Experte für die Westentasche".

Hier ist er: Neun geologische Exkursionen, erwandert und beschrieben von ausgesprochenen Kennern des Naturraums, darunter gleich fünf aus dem Museum für Naturkunde. Dr. Elmar P.J. Heizmann, Dr. Günter Schweigert, Dr. Gerd Dietl, Martin Kapitzke und Markus Rieter erschließen Ihnen das fossilreiche Mittelgebirge vom Vorland bei Holzmaden über das Randecker Maar bis nach Nusplingen.



LEUTE

Die Statistik auf Seite 60 gibt keine Vorstellung davon, welche Menschen-Vielfalt ein Museum prägt. Deshalb an dieser Stelle wenigstens drei Facetten.

HELMUT, ADE!

Kennen Sie den Witz von den Kannibalen, die sich so lange unbemerkt durch ein Großunternehmen futtern, bis sich einer von ihnen versehentlich an der Putzfrau vergreift? In unserem Fall ist es nicht Kannibalismus, sondern die (fast ebenso schmerzliche) höhere Gewalt des Spardiktats, die uns die Stelle eines Dienstfahrers kostete. Der Fahrer selbst geht unversehrt in der Ruhestand. Helmut Heer als Person zu ersetzen ist auch schlechterdings unmöglich. Als Dienstfahrer brachte er wesentlich mehr als nur sein Auto in Schwung. Das absolut zuverlässige Organisationstalent war so allgegenwärtig, dass mancher neue Mitarbeiter Monate brauchte, um zu merken, dass „der Fahrer", „Herr Heer" und „Nünnt" nicht drei Personen waren, sondern nur eine … Seinen dritten Namen verdankt Helmut Heer der stehenden Redewendung: „Sell isch nünnt!", mit der Unzureichendes ohne zu fackeln verworfen wurden. Das verstanden dann auch die sehr schnell, die seinem Dialekt ansonsten nicht gewachsen waren …

FOTOGRAFIE AM MUSEUM

Mit der Pensionierung von Rotraut Harling im Jahr 2006 geht eine Ära zu Ende – die der professionellen Fotografie am Museum. Von zwei Stellen für Fotografen, über die wir noch bis 1993 verfügten, ist eine halbe geblieben. Wie damit sowohl das umfangreiche Archiv erhalten als auch den neuen Herausforderungen – Stichworte: digitale Fotografie und die Inflation der Bilder – genügt werden soll?

WILLI HENNIG

Vor dreißig Jahren, am 5. November 1976, starb Willi Hennig, einer der bedeutendsten biologischen Theoretiker Deutschlands und seit 1963 Leiter einer eigens für ihn geschaffenen Abteilung für stammesgeschichtliche Forschung am Museum für Naturkunde Stuttgart.

Evolution und Insekten sind die beiden Eckpfeiler in Hennigs wissenschaftlichem Werk. Er war sowohl der weltweit führende Spezialist für die Echten Fliegen und die Blumenfliegen, zwei artenreiche und ausnehmend schwierig zu bestimmende Zweiflügler-Gruppen, als auch ein ungewöhnlich präzise und logisch denkender und argumentierender Theoretiker. Seine erste Lebensaufgabe, die Entomologie, hat ihn innerhalb der kleinen Gemeinde der Dipterologen berühmt gemacht, seine zweite, die Entwicklung und Formulierung der Theorie der phylogenetischen Systematik, weltweit – wobei, kleine Ironie der Geschichte, erst amerikanische Wissenschaftler den Ideen des überzeugten Europäers Hennig zum Durchbruch verhalfen.

FÖRDERER

DIE GESELLSCHAFT ZUR FÖRDERUNG DES NATURKUNDEMUSEUMS IN STUTTGART MACHT VIELES MÖGLICH. FORSCHUNG UND SAMMLUNG, AUSSTELLUNG, VERANSTALTUNGEN UND PUBLIKATIONEN PROFITIEREN VON IHREM ENGAGEMENT – AUCH DIESEN JAHRESBERICHT GÄBE ES OHNE IHRE FÖRDERUNG NICHT. AUF DER FOLGENDEN SEITE FINDEN SIE EINIGE WEITERE PROJEKTE, DIE UNTERSTÜTZT WURDEN. DAS GRÖSSTE ALLERDINGS FEHLT NOCH, WEIL ES ERST 2007 VOLLENDET WURDE: ÜBER DAS GROSSE WEISSJURA-DIORAMA IM MUSEUM AM LÖWENTOR LESEN SIE MEHR IM NÄCHSTEN JAHRESBERICHT.

HILFE FÜR FORSCHUNG

Es sind oft die Arbeiten im Hintergrund, die Forschung zeitaufwändig (und teuer) machen. Hier helfen die Förderer an vielen Stellen, sei es durch Werkverträge, sei es durch Zuschüsse zur Finanzierung bestimmter Untersuchungsmethoden. Die Forschungen von Sandra Kaiser an Conodonten gewannen durch die an der Universität Tübingen durchgeführten Isotopenmessungen erheblich an Aussagekraft > Seite 24 – 25.
Michael Rasser und Sandra Kaiser erhielten Unterstützung beim Schlämmen von hunderten Kilogramm Feinsediment > Seite 36, Mike Thiv für das Genlabor > Jahresbericht 2004, Seite 29.

MADAGASKAR

Auch in diesem Jahr förderte die Gesellschaft die zoologische Gurndlagenarbeit im Rahmen des Madagaskarprojekts. Ein Reisekostenzuschuss ermöglichte der Diplombiologin Kathrin Marquart die Fortsetzung ihrer Studien an endemischen Nagetierarten der Tropeninsel.
> Jahresbericht 2003, Seite 14 – 15;
> Jahresbericht 2004, Seite 16

ENTFETTUNG

Nichts scheint haltbarer als Knochen. Das täuscht: Auch „trockene" Knochen enthalten sehr viel Fett, das sich im Lauf der Jahre zersetzt. Die entstehenden Fettsäuren lassen selbst massive Knochen bröseln. Die osteologische Sammlung > Jahresbericht 2005, Seite 23 braucht deshalb eine Entfettungsanlage für Knochen. Die bestehende Einrichtung arbeitete mit gesundheitsgefährdenden Chemikalien und musste deshalb außer Betrieb genommen werden. Bei der Beschaffung einer neuen Anlage unterstützten uns die Förderer mit einem sehr namhaften Betrag.

Eine Mitgliedschaft lohnt sich! Förderer erhalten freien Eintritt in unsere beiden Ausstellungsgebäude, Informationen und Einladungen zu Ausstellungseröffnungen, Vorträgen und Veranstaltungen, die neu erscheinenden Bände der Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde – Serie C > Seite 54 ebenso wie diesen Jahresbericht, der aktuell über die Aktivitäten des Museums berichtet.

Weitere Informationen bei der Geschäftsstelle im Staatlichen Museum für Naturkunde Stuttgart, Rosenstein 1, 70191 Stuttgart, Tel. 0711 89 36-115.

ZU GUTER LETZT

GRESSLY ZUM ZWEITEN

Sie erinnern sich bestimmt: Im letzten Jahresbericht haben wir an dieser Stelle unter dem Motto „35 000 Küsse für den größten Stuttgarter aller Zeiten“ für Spenden geworben, um unsere Große Landesausstellung doch noch mit einem Modell dieses größten aller schwäbischen Dinosaurier schmücken zu können. Und es hat funktioniert. 17 343, 66 Euro gingen auf unserem Gresslyosaurus-Spendenkonto ein, vom mühsam abgesparten Taschengeld-Groschen bis zur Großspende – dafür allen Spendern herzlichen Dank! Besonders hat uns gefreut, dass sogar Nachfahren des sauriernamengebenden Paläontologen Amanz Gressly aus der Schweiz von der Aktion erfuhren und sich daran beteiligten: eine Spende von Gressly für Gressly.

KOLIBRIS UNTER DER KRONE

Mit einer mächtigen Königskrone schmückte sich das Alte Schloss in Stuttgart, um auf die Große Landesausstellung zum Thema „200 Jahre Königreich Württemberg“ aufmerksam zu machen.

„Königlich“ wurde damals auch das vormals Herzogliche Naturalienkabinett. Unter dem Königshaus erfolgte ein stetiger Ausbau der Sammlungen, die gleichzeitig als Ausstellungen fungierten und bereits damals viel Volk anlockten. Dafür stand in der Landesausstellung eines der schönsten Schaustücke des alten Naturalienkabinetts, die normalerweise im ornithologischen Magazin unter Lichtabschluss aufbewahrte historische Kolibrivitrine mit hunderten von Präparaten, die zu diesem Zweck aufwändig restauriert wurde.

MUSEUM IN ZAHLEN

BESUCHER IM JAHR 2006:

Insgesamt 200 486
Museum am Löwentor: 92 383
Museum Schloss Rosenstein: 108 103
Schüler in Schulklassen: 32 519 (16%)

Zweigstellen: 20 489
Museum im Kräuterkasten, Albstadt: 1 012
Federseemuseum, Bad Buchau (anteilig): 7 678
Museum für Brückenbau, Braunsbach: 633
Meteorkrater-Museum, Steinheim a.A.: 3 326
Urmensch-Museum, Steinheim Murr: 5 073
Heimatmuseum Auberlehaus, Trossingen: 2 515
Hohenloher Urweltmuseum, Waldenburg: 252

MUSEUMSPÄDAGOGIK IN ZAHLEN

1156 Führungen und Projekte (incl. der 285 vom Museumspädagogischen Dienst der Stadt Stuttgart durchgeführten Veranstaltungen)
146 museumspädagogische Aktionen und (teils mehrtägige) Ferienprogramme
240 Kindergeburtstage
28 museumspädagogische Seminare für Ausbildung und Multiplikatoren

FÖRDERER UND SPONSOREN

Sparkassenverband Baden-Württemberg, 3D-Real, Kodak, LBBW Stiftung, Kölle Zoo; Medienpartner: Lift; Großspender Gressly: Fichtner GmbH, Daimler Chrysler AG

MITARBEITER

Zahl der Stellen laut Stellenplan 2006: 71,5
Zahl der fest angestellten Mitarbeiter: 80
davon Wissenschaftler: 23 (in den fachwissenschaftlichen Abteilungen und der Direktion)
davon Präparatoren: 27

MITARBEITER IN DEN ABTEILUNGEN

Direktion / Vorzimmer: 2
Verwaltung, EDV, Haustechnik 15
Abteilung Bildung und Öffentlichkeitsarbeit:
Museumspädagogik, Presse, Marketing, Grafik, Fotografie, Bibliothek 14
Abteilung Botanik:
Wissenschaftler 3
Präparatoren/techn. Personal 4
Abteilung Entomologie:
Wissenschaftler: 6
Präparatoren / techn. Personal 5
Abteilung Paläontologie:
Wissenschaftler: 8
Präparatoren / techn. Personal 11
Abteilung Zoologie:
Wissenschaftler 5
Präparatoren / techn. Personal 6
wissenschaftlichen Volontäre 14
technische Volontäre 4
Digitale Sammlungserfassung 5 (4 befristet)
Über Drittmittel Beschäftigte 10
Ehrenamtliche 51
Freie Mitarbeiter der Museumspädagogik 13
Aufsicht ca. 42
Reinigungsdienst 3

FUNDBERGUNGEN, GRABUNGEN UND GEOLOGISCHE EXKURSIONEN

Changbai (China), Karnische Alpen, Höwenegg, Liptingen, Künzelsau und Jagsthausen, Dotternhausen, Ballendorf, Ursendorf, Rengetsweiler, Nusplingen

BIOLOGISCHE FORSCHUNGSREISEN (INTERNATIONAL)

Schweiz, Österreich, Slowenien, Griechenland, Türkei, Ecuador, Peru, Brasilien, Namibia, Botswana, Madagaskar, Georgien, Vanuatu, Neukaledonien, Neuseeland

MITARBEITER DES NATURKUNDEMUSEUMS...

... publizierten 114 fachwissenschaftliche und 49 populärwissenschaftliche Artikel und Bücher

... leiteten 49 Exkursionen (darunter 14 wissenschaftliche)

...hielten 56 Vorträge am Museum und anderen Institutionen

... präsentierten 73 Vorträge oder Poster auf nationalen und internationalen Tagungen

... nahmen Lehraufträge wahr an der FH Rottenburg, den Universitäten Hohenheim, Stuttgart, und Tübingen

... betreuten 120 Wissenschaftler aus dem Inland und 86 Wissenschaftler aus dem Ausland

... organisierten 7 wissenschaftliche Tagungen

MITARBEITER DES MUSEUMS SIND REDAKTEURE ODER HERAUSGEBER FOLGENDER ZEITSCHRIFTEN

Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde
Serie A (Biologie): Peter Tschorsnig
Serie B (Geologie und Paläontologie): Ronald Böttcher
Serie C (Wissen für alle): Helmut Schmalfuss
Aquatic Insects: Arnold Staniczek
Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie: Günter Schweigert
Jahreshefte der Gesellschaft für Naturkunde: Arno Wörz
Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart: Johannes Reibnitz und Wolfgang Schawaller
Volucella: Ulrich Schmid
Club Conchylia Informationen: Hans-Jörg Niederhöfer

In Redaktionsbeiräten / Editorial Boards wissenschaftlicher Zeitschriften arbeiten mit: Ronald Fricke, Christoph L. Häuser, Joachim Holstein, Axel Kwet, Michael Rasser, Andreas Schlüter, Wolfgang Schawaller, Helmut Schmalfuss und Günter Schweigert.

IMPRESSUM

Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart (Herausgeber, 2007): Jahresbericht 2006 – Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, Serie C, 62 (Wissen für alle). Stuttgart (Staatliches Museum für Naturkunde)
ISSN 0341-0161

© Staatliches Museum für Naturkunde und Gesellschaft zur Förderung des Naturkundemuseums in Stuttgart e.V. – alle Rechte vorbehalten

Herausgeber:
Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart
Direktion: Prof. Dr. Johanna Eder

Redaktion & Texte: Ulrich Schmid
Grafik & Gestaltung: Julia Gritzka

Lieferbar nur vom Herausgeber:
Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart
Rosenstein 1
70191 Stuttgart
Tel 07 11 89 36 - 0
Fax 07 11 89 36 - 100
E-Mail museum.smns@naturkundemuseum-bw.de
Internet www.naturkundemuseum-bw.de

Der Druck dieses Jahresberichts wurde von der Gesellschaft zur Förderung des Naturkundemuseums e.V. finanziert

BILDQUELLEN (IN ALPHABETISCHER REIHENFOLGE)

H. Baumann: S. 27 (l.); R. Baumann: S. 10, 11 (r.); D. Beermann: S. 38, 39 (l.); M. Bilecenoglu: S. 22, 23; J. Gritzka: S. 3, 4/5, 6, 7, 8 (u.m.), 11 (l.), 29, 46/47, 50 (r.), 51, 53, 56, 58 (u.r.); R. Harling: S. 43; S. Kaiser: S. 24, 25; R. Kono: S. 26; A. Kwet: S. 33 (u.); S. Leidenroth: S. 50 (l.); U. Mack: S. 2(r.); K. Marquart: S. 58 (m., u.l.); W. Müller: 12, 13; M. Pallmann: S. 17, (l.) 18 (r.), 19, 21; T. Rathgeber: S. 64; M. Rasser: S. 28, 34 (r.), 35, 36; J. Reibnitz: S. 45; U. Schmid: S. 52 (l.); J. Schmidl: S. 17 (r.); F.X. Schmidt: S. 8 (o.), 9 (o.); R. Schoch: S. 30; G. Schweigert: S. 37; N. Sivasothi: S. 32; A. Steiner: S. 44; A. Staniczek: S. 14/15, 16, 18 (l.), 20; U. Stübler: S. 8 (u.l.), S.9 (u.r.), 48, 49; F. Stukowski: S. 34 (l.); K. Wechsler: S. 39 (r.); T. Wilhelm: S. 52 (r.); WLM: S. 59 (u.r.); A. Wörz: S. 27 (r.); R. Ziegler: S. 40, 41

Umschlagsgestaltung: J. Gritzka; Gebäudeaufnahmen (M): R. Harling; Käferbilder: J. Reibnitz
Innenaufnahmen Schloss Rosenstein: J. Gritzka; Am Löwentor: T. Rathgeber

LIEFERBARE HEFTE Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde – Serie C

Bestellung per Fax, Brief oder telefonisch an:

Gesellschaft zur Förderung des Staatlichen Museums für Naturkunde Stuttgart

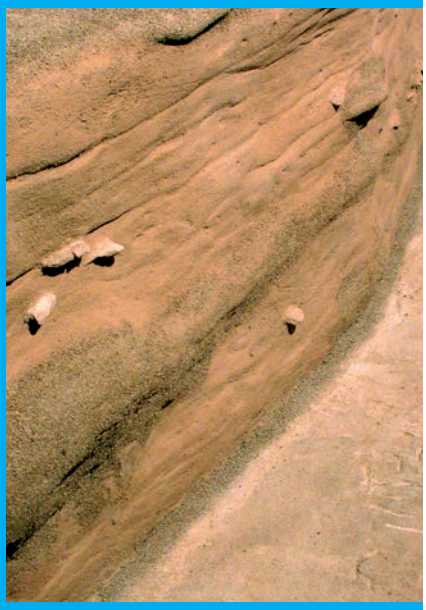
Rosenstein 1
70191 Stuttgart

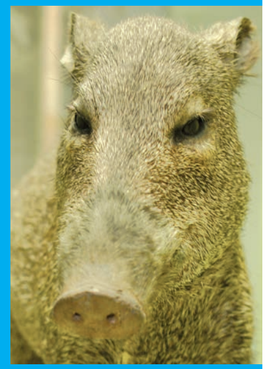
Telefon:
07 11 89 36 - 115
Fax:
07 11 89 36 - 100

Lieferung erfolgt gegen Rechnung

20% Rabatt ab 10 Exemplaren einer Nummer

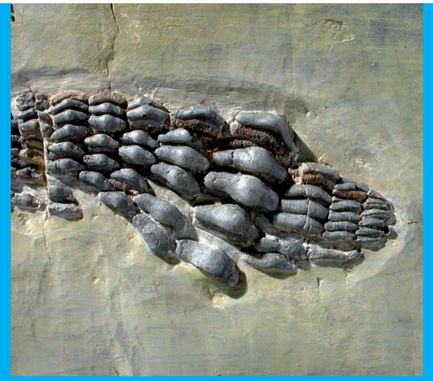
Nr.	Euro	
4	3.–	Ammoniten
5	3.–	Pflanzenwelt im Wandel
6	3.–	Meteorite und Meteorkrater
9	3.–	Beuteltiere
10	4.–	Vogelnester und Gelege
12	4.–	Flechten
13	3.–	Höhlen
14	3.–	Winterschlaf
15	3.–	Der Mensch im Eiszeitalter
16	4.–	Staatenbildende Insekten und ihre Bauten
17	3.–	Asseln
20	4.–	Vulkanismus
21	3.–	Das Museum am Löwentor
22	3.–	Umwelt in Gefahr
23	4.–	Der Weiße Jura der Schwäbischen Alb
25	4.–	Das Stuttgarter Quartär
26	4.–	Spinnentiere
27	4.–	Führer durch das Museum am Löwentor
28	5.–	Das Bernstein-Kabinett
29	4.–	Heilpflanzen
30	4.–	Aus der Geschichte des Stgt. Naturkundemuseums
31	3.–	Bilder aus der Geschichte des Stgt. Naturkundemus.
32	4.–	Mineralien in der Technik
33	4.–	Das Tertiär in Südwestdeutschland
34	4.–	Schloß und Park Rosenstein
35	4.–	Führer durch das Museum Schloß Rosenstein
36	4.–	Der Posidonien-Schiefer und seine Fossilien
37	6.–	Wirbellose Meeresbewohner
38	4.–	Die Pflanzenwelt Australiens
39	4.–	Miozäne Großsäugetiere
40	5.–	Auf gläsernen Schwingen: Schwebfliegen
41	5.–	Mythos Schlange
42	5.–	Parasiten – Leben und leben lassen
43	6.–	Das Randecker Maar
44	5.–	Urmenschen
45	6.–	Nusplinger Plattenkalk
46	7.–	Tiere im Stadtpark
47	7.–	Natur in der Stadt
48	7.–	Regenwald
49	7.–	Ur-Geziefer
50	7.–	Indikator Flechte
51	7.–	Frösche und Co.
52	7.–	Mammut & Höhlenbär
53	7.–	Eintagsfliegen
54	1.–	Jahresbericht 2002
55	1.–	Jahresbericht 2003
56	7.–	Farben der Natur
57	7.–	Jahresbericht 2004
58	7.–	Käfer in Holz
59	7.–	Mineralien
60	1.–	Jahresbericht 2005
61	7.–	Kupferzell
62	1.–	Jahresbericht 2006

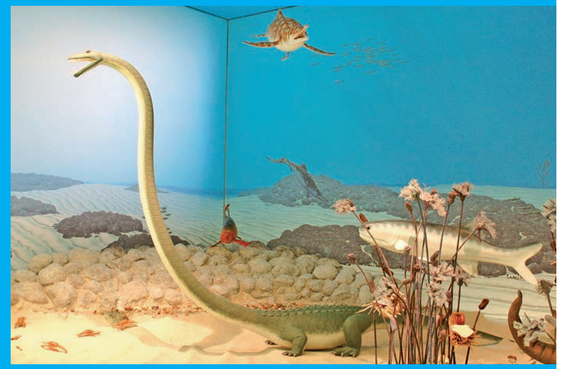




STAATLICHES MUSEUM FÜR NATURKUNDE STUTTGART

SCHLOSS ROSENSTEIN





STAATLICHES MUSEUM FÜR NATURKUNDE STUTTGART

MUSEUM AM LÖWENTOR