

AUS DEN STAATLICHEN NATURWISSENSCHAFTLICHEN SAMMLUNGEN BAYERNS

Jahresheft 2005



DIE INSTITUTIONEN DER STAATLICHEN NATURWISSENSCHAFTLICHEN SAMMLUNGEN BAYERNS

Museen:

Geologisches Museum München

Luisenstraße 37, 80333 München
Tel.: 089/21 80 65 66; Fax: 089/21 80 66 01
E-mail: geol.sammlung@iaag.geo.uni-muenchen.de
Homepage: www.palaeo.de/geol_museum

Jura-Museum Eichstätt

Willibaldsburg, 85072 Eichstätt
Tel.: 08421/29 56; Fax: 08421/896 09
E-mail: sekretariat@jura-museum.de
Homepage: www.jura-museum.de

Museum Mensch und Natur

Schloss Nymphenburg, 80638 München
Tel.: 089/17 95 89 - 0; Fax: 089/17 95 89 - 100
E-mail: museum@musmn.de
Homepage: www.musmn.de

Museum Reich der Kristalle

Theresienstraße 41, 80333 München
Tel.: 089/21 80 43 12; Fax: 089/21 80 43 34
E-mail: Mineralogische.Staatsammlung@lrz.uni-muenchen.de
Homepage: reich-der-kristalle.muenchen.museum

Naturkunde-Museum Bamberg

Fleischstraße 2, 96047 Bamberg
Tel.: 0951/863 12 49; Fax: 0951/863 12 50
E-mail: info@naturkundemuseum-bamberg.de
Homepage: www.naturkundemuseum-bamberg.de

Paläontologisches Museum München

Richard-Wagner-Str. 10, 80333 München
Tel.: 089/21 80 66 30; Fax: 089/21 80 66 01
E-mail: pal.sammlung@lrz.uni-muenchen.de
Homepage: www.palaeo.de/pal_museum

Rieskrater-Museum Nördlingen

Eugene-Shoemaker-Platz 1, 86720 Nördlingen
Tel. 09081/27 38 22 - 0; Fax 09081/27 38 22 - 20
E-mail: rieskratermuseum@noerdlingen.de
Homepage: www.noerdlingen.de/kultur/text_rieskratermuseum.htm
Homepage: www.rieskrater-museum.de

Urwelt-Museum Oberfranken

Kanzleistr. 1, 95444 Bayreuth
Tel.: 0921/51 12 11; Fax: 0921/51 12 12
E-mail: Verwaltung@Urwelt-Museum.de
Homepage: www.Urwelt-Museum.de

Botanischer Garten:

Botanischer Garten München-Nymphenburg

Menzinger Str. 61-65, 80638 München
Tel.: 089/178 61 - 316 (Info) bzw. - 350 (Kasse) bzw. - 310 (Verwaltung); Fax: - 340
E-mail: botgart@botmuc.de
Homepage: www.botmuc.de

Fortsetzung auf der hinteren Umschlaginnenseite

2 - 3	BEGRÜSSUNG
4 - 8	EIN BLICK IN UNSERE FORSCHUNG
9	GEMEINSAM SIND WIR SPITZE
10 - 11	MENSCHEN
12 - 13	LESESTOFF
14 - 16	AUS UNSEREN AUSSTELLUNGEN
17	WISSENSCHAFTLICHE VERANSTALTUNGEN
18 - 20	WISSENSCHAFT FÜR GROSS UND KLEIN
21 - 23	ETWAS BESONDERES AUS UNSEREN SAMMLUNGEN
24 - 25	JEDER BRAUCHT FREUNDE
26 - 28	MUSEEN IM WANDEL
29 - 30	ZUKUNFTSPERSPEKTIVEN
31	ZAHLEN UND FAKTEN
32	IMPRESSUM

BEGRÜSSUNG

Mit diesem Heft halten Sie die zweite Ausgabe unseres Jahresheftes »Aus den Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns« in den Händen. Nachdem die Ausgabe 2004 großen Anklang gefunden hat, freuen wir uns, Ihnen auch hier wieder Themen, Aufgaben und Aktivitäten aus unserem Bereich näher bringen zu können. Sollten Sie das erste Jahresheft noch nicht kennen, so laden wir Sie ein, es von unserer Homepage (www.naturwissenschaftliche-sammlungenbayerns.de -> Link »Archiv«) herunterzuladen. Das Jahresheft wird ab jetzt als eigenständiges Heft mit deutlich höherer Auflage veröffentlicht, also nicht mehr als Teil unseres Jahresberichtes - eine Neuerung gegenüber der ersten Ausgabe. Unseren Jahresbericht können Sie zukünftig auf unserer Homepage (-> Link »Jahresbericht«) einsehen.

Für den Start unseres Jahresheftes als eigenständige Veröffentlichung möchten wir uns noch einmal kurz vorstellen: Die Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns sind Deutschlands größte naturkundliche Institution, bestehend aus fünf naturwissenschaftlichen Forschungseinrichtungen (»Staats-sammlungen«), acht Naturkundemuseen und einem Botanischen Garten (siehe Liste auf den

Umschlaginnenseiten), alle in Bayern gelegen. Die Aufzählung lässt bereits unser weites Aufgabenfeld mit zwei Standbeinen erahnen: die wissenschaftliche Arbeit und die Öffentlichkeitsarbeit.

Zum einen stellen die Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns einen Eckpfeiler der naturkundlichen Forschung in Deutschland dar. Dies erfolgt durch den Aufbau, die Pflege und die wissenschaftliche Bearbeitung von großen naturkundlichen Sammlungen mit über 25 Millionen Sammlungsobjekten (Tieren, Pflanzen, Versteinerungen, anthropologischem Material, Gesteinsproben, Mineralien). Schwerpunkt unserer wissenschaftlichen Arbeit ist die Erforschung der heutigen und früheren Vielfalt der lebenden Welt (Biodiversität) und der unbelebten Welt (Geodiversität). Unsere Forschungsergebnisse sind unter anderem eine wichtige Grundlage für Maßnahmen zum Schutz der Biodiversität, sowohl hier in Bayern wie im Rest der Welt. Sie dienen damit auch der Umsetzung des »Übereinkommens über die Biologische Vielfalt« (CBD), das 1992 in Rio der Janeiro beschlossen wurde - womit einmal mehr bewiesen wäre, dass naturkundliche Grundlagenforschung auch Auswirkungen auf politische



Entscheidungen hat. Es verwundert daher nicht, dass wir national und international Mitglied in verschiedenen wissenschaftlichen Verbänden sind, so beispielsweise im europäischen Zusammenschluss naturkundlicher Forschungsmuseen CETAF (Consortium of European Taxonomic Facilities), oder in der »Global Biodiversity Information Facility (GBIF)« (siehe Seite 6). Um Ihnen einen ersten Eindruck von unseren Forschungsprojekten und Sammlungen zu vermitteln, stellen wir in diesem Heft unter anderem vor: clevere Fische, die sich (regelwidrig) gekreuzt haben, lebende Sammlungsobjekte in luftiger Höhe und ein Jahrestreffen von Liebhabern längst verstorbener Pflanzen.

Der zweite Pfeiler der Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns ist die Vermittlung nicht nur der eigenen Forschungsergebnisse, sondern der Bio- und Geowissenschaften im Allgemein an eine interessierte Öffentlichkeit. Diesem Zweck dienen vor allem unsere acht Naturkundemuseen. Neben Dauerausstellungen präsentieren wir dort zahlreiche Sonderausstellungen zu unterschiedlichsten Themen. Eine kleine Auswahl aus dem letzten Jahr finden Sie weiter hinten im Abschnitt »Aus unseren Ausstellungen«, die

Auflistung aller 2004 gezeigten Sonderausstellungen auf Seite 31. Lesen Sie aber auch unsere Berichte über Drachen im Museumskeller oder einen Meteoriten, der von einer Drehleiter fiel.

Der Botanische Garten München-Nymphenburg nimmt eine Zwitterstellung ein: er ist gleichzeitig eine Forschungseinrichtung und ein Schaufenster für das breite Publikum. Mit 865 926 Besuchern erreichten die Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns im Jahr 2004 das zweithöchste Ergebnis ihrer Geschichte, nur noch durch die Zahlen im Jahr 2001 übertroffen - ein schönes Zeichen für den Erfolg unserer Bildungsarbeit.

Nun wünsche ich Ihnen noch viel Vergnügen bei der Lektüre der hier folgenden Seiten. Vielleicht bekommen Sie dann Lust, unsere Einrichtungen zu besuchen; Sie sind herzlich willkommen!

A handwritten signature in black ink, reading "R. Leinfelder". The signature is written in a cursive, slightly slanted style.

Prof. Dr. Reinhold Leinfelder
Generaldirektor

Ein BLICK

in unsere FORSCHUNG



Anomotarus crudelis, einer der wenigen häufigen Vertreter des Anomotarus-Komplexes in Australien.

KÄFERFORSCHUNG AN AUSTRALISCHEN SALZSEEN

Wo hauptsächlich, meinen Sie, werden die australischen Laufkäfer erforscht? Wenn Sie jetzt eine australische Stadt genannt haben, liegen Sie leider falsch. In München, genauer: in der Zoologischen Staatssammlung München, bearbeitet Dr. Martin Baehr diese Käfergruppe. In Australien selbst gibt es derzeit keine Spezialisten dafür.

Es verwundert daher nicht, dass die großen australischen Forschungssammlungen Martin Baehr bereitwillig ihre Laufkäfersammlungen zur Verfügung stellen. Er sammelt jedoch regelmäßig auch selbst vor Ort, so beispielsweise 2004 in Halbwüsten und Wüsten Südaustraliens einschließlich der Gebiete um die großen Salzseen (Lake Eyre, Lake Gairdner, Lake Everard) und der Berggebiete der Flinders, Gammon und Gawler Ranges. Sein Interesse gilt dabei vor



Nototarus magnus, eine bisher nur in einem einzigen Exemplar bekannte Art arider Gebiete.

allem bestimmten Laufkäfergruppen, die in Australien zwar sehr artenreich sind, aber bisher in den wissenschaftlichen Sammlungen teilweise nur in ungenügender oder sogar extrem geringer Stückzahl vertreten sind, was ihre Beschreibung sowie die Untersuchung ihrer Verwandtschaft und Vielfalt erschwert.

Auch sollen Baehrs Studien Aussagen zu ihrer Verbreitung und möglichen Gefährdung ermöglichen. Kurz und gut, Martin Baehr sucht Antworten auf die Frage: welche Laufkäferarten leben wo und wie in Australien? Was manch einem erst einmal wie Kunst im Elfenbeinturm erscheinen mag, ist deshalb bedeutsam, weil die Laufkäfer wichtige Aussagen zu den Lebensbedingungen ganzer Tiergemeinschaften und zum Naturschutz erlauben.

Inland Lagoon in der Salzsteppe Südaustraliens.





Barombi Mbo-Kratersee

In fünf Forschungseinrichtungen (»Staatssammlungen«) und im Botanischen Garten München-Nymphenburg arbeiten insgesamt 31 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an zahlreichen Forschungsprojekten, von denen hier fünf Beispiele vorgestellt werden sollen.

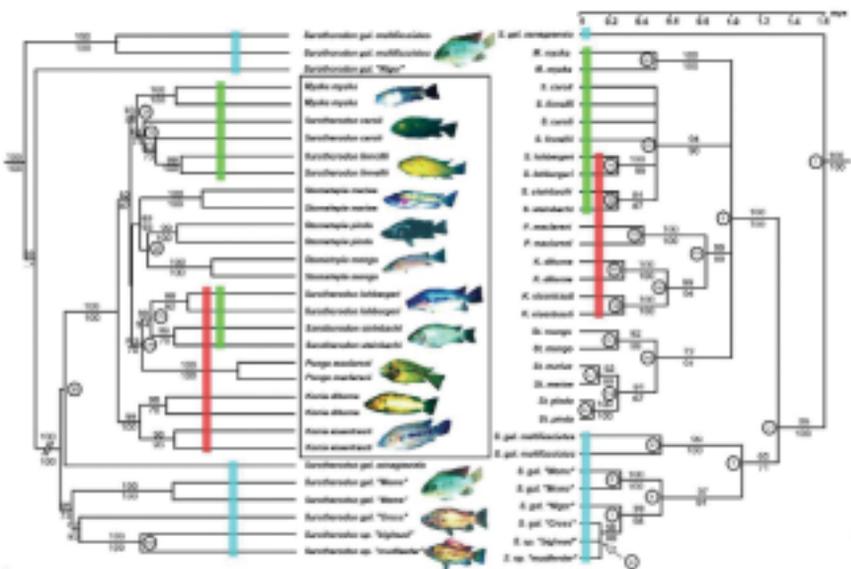
CLEVERE FISCHE KREUZEN SICH

Kreuzung zwischen verschiedenen Tierarten, die so genannte Hybridisierung - das funktioniert nicht oder führt höchstens zu unfruchtbaren Nachkommen. So war bisher die Lehrbuchmeinung. Neuere Theorien legen jedoch nahe, dass dem vielleicht nicht immer so ist und dass sogar neue Arten durch Hybridisierung entstehen könnten. Diese Hypothese zu überprüfen, nahmen sich Dr. Ulrich Schliwen und Barbara Klee von der Zoologischen Staatssammlung München im Rahmen des Projektes »Phylogenie und sympatrische Artbildung eines Cichliden-Artenschwarmes im Barombi Mbo-Kratersee« vor.

Dieser kleine, eine Million Jahre alte, isolierte Kratersee in Kamerun beherbergt elf Arten Buntbarsche (Cichliden), die alle von einer einzigen ursprünglichen Buntbarschart abstamm-

men - ideale Bedingungen also, um zu studieren, wie Arten entstehen. Untersucht wurden Abschnitte der DNA. Ergebnis: In einem ersten Schritt entstanden im See vier Artengruppen auf die übliche Weise; mindestens eine Art muss danach aber zusätzlich durch Hybridisierung von zwei Arten entstanden sein!

Besonders interessant werden die Ergebnisse dadurch, dass ausgerechnet die Hybrid-Art eine außergewöhnliche ökologische Nische besetzt. Der Schwämme fressende *Pungu maclareni* besitzt ein außergewöhnliches Gebiss und eine riesige Kaumuskelatur. Fazit von Schliwen und Klee: Hybridisierung ist möglicherweise besonders geeignet, Arten mit extremen Eigenschaften hervorzubringen, die extreme ökologische Nischen besetzen können.





E-SCIENCE - NATURKUNDLICHE SAMMLUNGEN IM INFORMATIONSZEITALTER



Von jedem Punkt der Erde aus umfassende und korrelierte Informationen zu jedem naturkundlichen Sammlungsobjekt der Welt erhalten und zwar sofort. Das klingt nach Science Fiction, ist aber technisch heute machbar - wohl aber noch Zukunftsmusik auf der Seite des riesigen, dazu nötigen Dateninputs. Und was derzeit unter dem Schlagwort »e-Science« passiert, strebt mit Macht in diese Richtung: In den letzten Jahren hat sich der Aufgabenbereich naturkundlicher Sammlungen stark ausgeweitet und umfasst als zentrale Aufgabe inzwischen auch die Erfassung der Sammlungsbestände und der dazugehörigen Informationen in Datenbanken. Um diese weltweit zugänglich zu machen, werden zunehmend so genannte Internetportale aufgebaut, die »virtuelle Sammlungen« mit Informationen aus dezentralen Forschungseinrichtungen nach einheitlichem Schema präsentiert.

Ein Beispiel für die Errichtung solcher Internetportale ist die internationale Initiative »Global Biodiversity Information Facility« (GBIF; www.gbif.org), die das weltweit in naturkundlichen Forschungseinrichtungen vorhandene Wissen bündeln und korrelieren möchte. Dies ermöglicht unter anderem einen verbesserten Natur- und Artenschutz, die genauere Einschätzung der Umweltverträglichkeit von Vorhaben, eine deutliche Effizienzsteigerung der Grundlagenforschung und der Dokumentation biologischer Vielfalt. Für GBIF wurden in



Deutschland sieben »Knoten« analog zu den Großgruppen des Organismenreiches ins Leben gerufen, welche die deutschlandweit koordinierten Daten der jeweiligen Gruppen in Internetportalen veröffentlichen. Die Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns konnten sogar zwei dieser sieben Knoten einwerben: den Knoten »Evertebrata II« an der Zoologischen Staatssammlung München, der sich mit den Weichtieren (Schnecken, Muscheln, Tintenfische und Verwandte), den Spinnentieren im weiteren Sinn und den Tausendfüßern befasst, und den Knoten »Mykologie« an der Botanischen Staatssammlung München, der für Schleimpilze, Höhere Pilze und Flechten zuständig ist.



Der seltene Mondfisch Proscinetes (Länge 23 cm).

EIN SOLNHOFEN IN OBERFRANKEN

Im Jahr 2002 meldete sich der Präparator des Naturkunde-Museums Bamberg, Thomas Bechmann, mit einer handfesten Überraschung: Er hatte fossilreiche Plattenkalle des Oberjura in einem Steinbruch im oberfränkischen Wattendorf entdeckt. Eine Überraschung deshalb, weil vergleichbare Gesteine bislang nur aus dem Gebiet zwischen Nusplingen in Baden-Württemberg über Solnhofen und Eichstätt bis Kelheim in Niederbayern bekannt waren - also rund 130 km weiter südlich. Thomas Bechmann war auf ein »Solnhofen in Oberfranken« gestoßen.

Im August 2004 wurde als Gemeinschaftsprojekt der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und Geologie, des Instituts für Paläontologie der Universität Würzburg und des Naturkunde-Museums Bamberg eine dreiwöchige wissenschaftliche Grabung durchgeführt. Die Mitarbeiter und ehrenamtlichen Helfer untersuchten auf 80 qm die freigelegten Plattenkalkschichten in Millimeterarbeit Lage

für Lage. Die Ausbeute von rund 3500 geborgenen Fossilien bestand überwiegend aus Muscheln, Armfüßern, Seeigeln, Krebsen u.a. Ferner wurden Landpflanzen, eine artenreiche Fischfauna und einige Reptilreste geborgen. Leitammoniten belegten, dass es sich um das älteste Plattenkalkvorkommen Mitteleuropas handelt. Daher sollen weitere Grabungen nach Möglichkeit folgen. Die Präparation gestaltet sich allerdings aufwändig und ist vom eigenen Personal aus Zeitmangel nicht alleine zu bewältigen. Es werden daher noch »Fossilpaten« für die Finanzierung der Präparation größerer Funde gesucht.

Das Projekt konnte nur dank des freundlichen Entgegenkommens von Helmut Schorr, Eigentümer des Kies-, Dolomit- und Kalkwerks Andreas Schorr GmbH, realisiert werden, der die Grabung auf seinem Gelände ermöglicht hat. Finanzielle Unterstützung kam u.a. von der Oberfrankenstiftung.





Diese Statuette aus dem Südanatolien des 8. Jahrtausends v. Chr. stellt wahrscheinlich ein Rind dar und ist somit ein weiterer Hinweis für den dortigen Beginn der Haustierhaltung. Die Hörner fehlen, weil sie vermutlich aus Holz gefertigt waren (Länge der Statuette: 6 cm).

ANATOLISCHE KNOCHEN UND DIE ANFÄNGE DER HAUSTIERHALTUNG

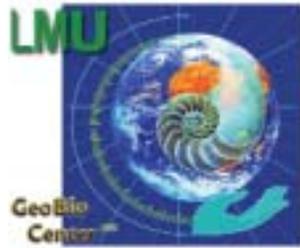
Die Erforschung der Anfänge der Haustierhaltung zählt zu den faszinierendsten Projekten der Staatssammlung für Anthropologie und Paläoanatomie. Eine Region, in der der Übergang vom Jagen und Sammeln zu Ackerbau und Haustierhaltung vergleichsweise früh stattfand, ist Südost-Anatolien. Die von uns dort bei Ausgrabungen in Schichten des 9. vorchristlichen Jahrtausends geborgenen Tierknochenfunde belegen Schafe, Ziegen und Schweine, die im Vergleich zu ihren jeweiligen Wildverwandten eine kleinere Statur und ein jüngeres Sterbealter aufweisen, beides Indizien dafür, dass es sich um Haustiere handelt. Die vorerst niedrigen Zahlen an Haustieren kennzeichnen die Anfangszeit als eine Experimentierphase, in der der Mensch Erfahrungen auf dem Gebiet der Haltung und Zucht von

Kleinvieh sammelte. Mitte des 8. Jahrtausends v. Chr. belegen unsere Tierknochenfunde, dass in Südost-Anatolien die Viehhaltung wirtschaftlich bedeutender wird als die Jagd. Für diesen Zeitpunkt gelang uns auch der Nachweis des Hausrindes im Fundgut, erkennbar an der geringeren Größe der Tiere im Vergleich zum lokalen, wild vorkommenden Auerochsen sowie einer unnatürlich hohen Zahl weiblicher Tiere; letzteres ist für die Rinderzucht notwendig. Die wirtschaftliche Bedeutung des Rindes unterstreichen nicht zuletzt die ebenfalls gefundenen Statuetten aus Stein und Ton. Ende des 8. Jahrtausends v. Chr. bilden Ackerbau und Viehhaltung die Lebensgrundlage der Menschen in großen Teilen des Vorderen Orients. Im Laufe des 7. Jahrtausends v. Chr. breitet sich diese Wirtschaftsform auch nach Europa und Afrika aus.

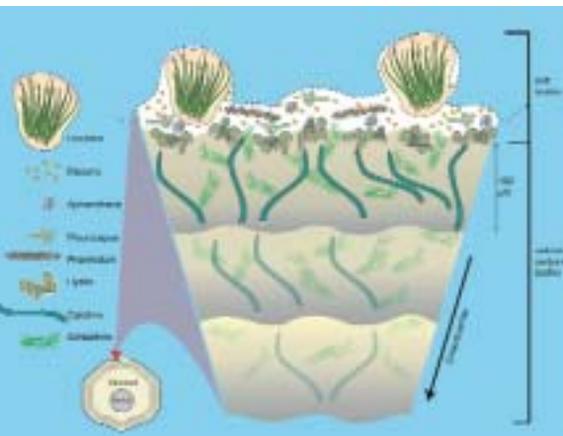
GEMEINSAM sind wir SPITZE

Eines der Geheimnisse für unseren Erfolg als Forschungsinstitution besteht darin, dass unsere Forschungseinrichtungen, die Staatssammlungen, keine Einzelkämpfer sind, sondern vielmehr in doppelter Weise Teil eines größeren Forschungsverbunds in München: im Rahmen des »Münchner Modells« und als Mitglieder des GeoBio-Center^{LMU}.

Hinter dem deutschlandweit einmaligen Konzept des »Münchner Modells« verbirgt sich eine enge Verbindung unserer Staatssammlungen mit den fachlich entsprechenden Lehrstühlen der Universität München. Es ermöglicht beiden Partnern, von dem zu profitieren, was der andere besitzt und was einem selbst fehlt: die Universität kann für ihre Forschung auf unsere reichhaltigen Sammlungsbestände zurückgreifen und wir nutzen für unsere Forschung auch Labore und Geräte der Universität. Biologisch ausgedrückt ist das »Münchner Modell« eine Symbiose, dadurch ermöglicht, dass Staatssammlung und jeweiliger Lehrstuhl in der Regel in Personalunion geleitet werden.



Das im Jahr 2002 gegründete GeoBio-Center^{LMU} (www.geobio-center.de) geht noch darüber hinaus. Der Name dieses Forschungsverbunds steht für »Zentrum für Geobiologie und Biodiversitätsforschung an der Ludwig-Maximilians-Universität München«. An ihm sind neben den Partnern des »Münchner Modells« auch zahlreiche Wissenschaftler weiterer Universitäten im In- und Ausland sowie Firmen beteiligt. Seine Mitglieder erforschen die Wechselwirkungen zwischen belebter und unbelebter Umwelt unserer Erde (Geobiologie) sowie die Vielfalt des Lebens auf der Erde (Biodiversität). Untersucht werden fossile und moderne tropische Korallenriffe, Lebensgemeinschaften und Ernährungsmuster in kalten Meeren, »wachsende Steine« und Bakterienblüten in bayerischen Flüssen und Seen, aber auch die Herkunft von Orangensaft oder Mordopfern, um nur einige Beispiele zu nennen. Dem GeoBio-Center^{LMU} wurde vor wenigen Monaten bescheinigt, höchsten internationalen Exzellenz-Kriterien zu genügen - nicht zuletzt ein Verdienst unserer Staatssammlungen!



Ein Beispiel für Forschung am GeoBio-Center^{LMU}: Studie über »wachsende Steine« in der Alz.

MENSCHEN



DR. H. C. JOSEF BOGNER

Weltweit genießt der Botanische Garten München-Nymphenburg den Ruf, eine der wichtigsten Anlaufstellen für die Forschung an Aronstabgewächsen zu sein. Dieses Prädikat verdankt er Josef Bogner, der 2004 mit dem Ehrendoktor der Ludwig-Maximilians-Universität München ausgezeichnet wurde. Von 1969 bis 2001 arbeitete Herr Bogner als Gartenbauingenieur am Botanischen Garten, in dem er schließlich die technische Leitung der Gewächshäuser innehatte.

Auf seinen privat finanzierten Reisen, die ihn in alle Kontinente und in so exotische Länder wie Gabun, Madagaskar und Myanmar führten, war er immer auf der Jagd nach unentdeckten und seltenen Arten. Viele seiner Mitbringsel kultivierte er erfolgreich in den Gewächshäusern des Botanischen Gartens. Das Resultat sind über 100 Neuentdeckungen und mehr als 120 Veröffentlichungen – bestimmt nur ein Zwischenergebnis, denn sein Forscherdrang ist ungebremst.



PROF. DR. WOLFGANG SCHMAHL

Wie können wir von der Natur lernen, Werkstoffe herzustellen, die besser, härter, leichter sind, als die, die wir bisher verwenden? Brachiopoden oder Tintenfische sind uns da zum Beispiel weit voraus. Prof. Dr. Wolfgang W. Schmahl, neuer Direktor der Mineralogischen Staatssammlung München und des Museums Reich der Kristalle, hat diese Frage zu einem seiner Hauptforschungsbereiche gemacht. Er untersucht Reaktionsmechanismen im Nanobereich, wie etwa bei der Biomineralisation und Verwitterung. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Mineral- und Festkörperphysik, wobei er die Beziehung zwischen Struktur und Eigenschaften untersucht.

Nach dem Studium in Mainz und der Promotion in Kiel, ging der gebürtige Mainzer an die University of Cambridge, Großbritannien. 1994 habilitierte er an der TU Darmstadt für das Fach Strukturforchung. Nach Professuren an der Universität Tübingen und der Ruhr-Universität Bochum ist Wolfgang Schmahl seit Dezember 2004 Inhaber des Lehrstuhls für »Strukturforchung an anorganischen und biogenen Geomaterialien« an der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) und Direktor von Staatssammlung und Museum.

DR. ULRICH SCHLIEWEN

Von wegen nur »Schuppen zählen«! Für den neuen Leiter der Sektion »Ichthyologie« der Zoologischen Staatssammlung München (ZSM), Dr. Ulrich Schliewen, ist mit der wissenschaftlichen Arbeit an der größten Wirbeltiergruppe, den Fischen, weit mehr verbunden. Seit 1. März 2004 erforscht er diese sowohl im Sammlungsmagazin wie in der Natur. Da er auch Leiter des molekularen Labors der ZSM ist, stehen dabei genetische Methoden an vorderer Stelle. Mit diesen will er die Entstehung von Buntbarscharten in Zentralafrika und von Ährenfischverwandten in Indonesien entschlüsseln. Die klassische Beschreibung neuer Arten und die Frage, wann wo welche Fischart auftritt, kommen dennoch nicht zu kurz: Schliewen hat auch begonnen, die Verbreitung und Vielfalt der Fische in Bayern zu erforschen sowie die Vielfalt der Fische des Kongobeckens. Unterstützt wird er dabei vom ebenfalls neu eingestellten Techniker Dirk Neumann, der den Erhalt und Aufbau der Fische Sammlung über viele Jahre hinweg ehrenamtlich betrieben hatte.



DR. OLIVER RAUHUT

Dinosaurier? Für Presseberichte immer ein dankbares Thema. Damit nichts Falsches oder Entstelltes in die Gazetten gerät, sondern die neuesten Forschungsergebnisse, dafür ist jetzt an der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und Geologie in München Dr. Oliver Rauhut zuständig. Nein, nicht als Pressesprecher, sondern hauptamtlich seit Oktober 2004 als Konservator für niedere Wirbeltiere, zu denen eben diese teilweise gigantischen Tiere gehören. Seit 1995 hat sich Rauhut in zahlreichen Publikationen und Grabungskampagnen mit diesem Thema befasst. Nach seinem Diplom in Berlin und Promotion an der Universität Bristol konzentrierte sich sein Interesse als DAAD-Postdoktorand ab 2000 auf jurassische und kreidezeitliche Dinosaurier Argentinien. Für seine Forschungen erhielt er 2004 den Albert-Maucher-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Seine jüngste, leicht skurril klingende Arbeit befasste sich mit dem »kurzhalsigsten Langhalsdinosaurier« aus dem Oberjura von Argentinien, aber bei Sauriern ist wohl (fast) nichts unmöglich.



LESESTOFF

Bei den Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns erscheinen mehrere wissenschaftliche Zeitschriften, die nach und nach hier vorgestellt werden sollen. Heute stellen wir ARCHAEOPTERYX vor. Wir befragten Dr. Martina Kölbl-Ebert, Leiterin des Jura-Museums Eichstätt und Mitherausgeberin.

? Was ist die Zeitschrift ARCHAEOPTERYX?

Dr. Martina Kölbl-Ebert: ARCHAEOPTERYX ist die Jahreszeitschrift der »Freunde des Jura-Museums Eichstätt e.V.«. Sie hatte am Anfang noch ein relativ populärwissenschaftliches Outfit und wurde im Wesentlichen für die Mitglieder dieses Fördervereins geschrieben. Mittlerweile hat sie sich zu einer wissenschaftlichen Zeitschrift mit internationalem Renommee gemauert. Ursprünglich sollte sich ARCHAEOPTERYX der breiten wissenschaftlichen Erforschung der Südlichen Frankenalb und der angrenzenden Gebiete widmen. Und zwar sollten da Artikel erscheinen, die sich mit der Geologie, der Paläontologie, der Biologie, der Ökologie, aber auch der Kulturgeschichte dieses Raumes befassen. Es war eine lokale Zeitschrift für lokale Themen. Mittlerweile beinhaltet ARCHAEOPTERYX fast

ausschließlich paläontologische Artikel, die sich überwiegend mit den Fossilien der Solnhofener Plattenkalke und ihrer Entstehung befassen. Es sind sehr viele Artikel darin, die sich speziell mit dem Urvogel *Archaeopteryx*, Flugsauriern und verwandten Themen befassen und die deshalb auch international goutiert werden.

? Warum eigentlich der Name ARCHAEOPTERYX?

Dr. Martina Kölbl-Ebert: Hier darf ich vielleicht - ein wenig zusammengefasst - aus dem Vorwort zum ersten Band zitieren: Unter vielen Vorschlägen wurde der Name »*Archaeopteryx*« gewählt, weil der Urvogel das berühmteste Fossil der

Solnhofener Plattenkalke und als Bindeglied zwischen Vögeln und Reptilien von grundlegender Bedeutung ist. Exemplare dieses Tieres wurden bisher nur in der Südlichen Frankenalb gefunden, wodurch auch der Raumbezug zum Ausdruck kommt. Das



Eichstätt Exemplar ist das wertvollste Exponat des Jura-Museums. Der Name deutet damit auch die Verbindung mit dem Museum an. »*Archaeopteryx*« ist außerdem kurz, einprägsam und bekannt, nicht nur bei Bewohnern unseres Raumes, sondern weit darüber hinaus.

? Was bringt es dem Jura-Museum Eichstätt, eine solche Zeitschrift herauszubringen?

Dr. Martina Kölbl-Ebert: Die Zeitschrift hat einen doppelten Zweck: Tauschobjekt und Werbung. ARCHAEOPTERYX wird an diverse Bibliotheken und Institute verschickt. Wir bekommen für unsere Bibliothek dann im Tausch andere Zeitschriften, Bücher oder sonstige Schriften. Das sind zum Teil wichtige Schriften, die wir dann nicht kaufen müssen. Das bringt zum einen für die Bibliothek einiges, spart Mittel für den Ankauf von Büchern. Die Institute, mit denen wir tauschen, nehmen uns aber auch als Forschungseinrichtung wahr und als Museum, das gewisse Expertise auf einem bestimmten Gebiet hat und wo man hingehen kann, um die Sammlung zu besichtigen und wissenschaftlich zu arbeiten. ARCHAEOPTERYX macht darüber hinaus auch einfach die Region und das Museum in der weltweiten wissenschaftlichen Gemeinde bekannter.

? Wer darf denn in der Zeitschrift publizieren und zu welchen Themen?

Dr. Martina Kölbl-Ebert: Im Prinzip darf jeder publizieren; man schickt einfach ein Manuskript ans Museum und das wird dann begutachtet. In der Regel sind es zwei Gutachter, wie das bei wissenschaftlichen Zeitschriften üblich ist. Das Votum der Gutachter gilt als Beratung für die Herausgeber, also für den Vorsitzenden unseres Fördervereins und mich. Die Themen sind im Grunde nach wie vor so offen, wie sie damals im ersten Heft genannt waren, also von der Paläontologie über die Ökologie bis hin zur Kulturgeschichte, wobei wie gesagt die Paläontologie bei weitem überwiegt. Aber wir sind nicht darauf festgelegt; wenn also jemand etwas Spannendes zu anderen lokalen Themen hat, werden wir das nach wie vor berücksichtigen. Was wir nicht annehmen würden, wären



zum Beispiel Artikel über Geschiebe Norddeutschlands, dafür sind wir nicht die richtige Zeitschrift. Wir haben aber auch heute durchaus allgemeinere Themen, wie beispielsweise das Thema Vogel-Evolution, zu dem öfters Artikel in ARCHAEOPTERYX erscheinen.

? Verraten Sie uns doch einmal etwas Spektakuläres, das in letzter Zeit in ARCHAEOPTERYX veröffentlicht wurde.

Dr. Martina Kölbl-Ebert: Wir hatten im letzten Band (2004) einen wunderschönen Beitrag über das Berliner Exemplar des Urvogels *Archaeopteryx*, das 1876 hier in Eichstätt auf dem Blumenberg gefunden worden ist. Der Artikel ist von Helmut Tischlinger und David Unwin. Das Spektakuläre an ihm sind die UV-Aufnahmen von *Archaeopteryx*, die sensationelle Weichteilerhaltungen zum Vorschein brachten. Man kann auf diesen Bildern auch die Knochengrenzen viel klarer erkennen als unter normalem Licht. Dies ist für alle Wissenschaftler hochinteressant, die an diesem Urvogel forschen.

! Frau Dr. Kölbl-Ebert, wir danken für das Interview!

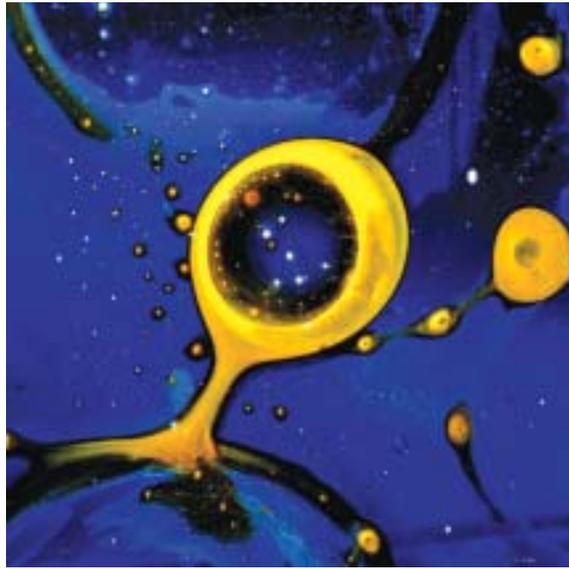
Bestelladresse:
Jura-Museum Eichstätt
Willibaldsburg
D-85072 Eichstätt
sekretariat@jura-museum.de
FAX: 08421/89609

Aus unseren AUSSTELLUNGEN

GLÄSERNE WELTEN

Museum Reich der Kristalle

Vor 30 Jahren entwickelte der Glaskünstler Erwin Eisch aus Frauenau eine neue Technik in der Glasgestaltung: die sogenannte »Pfauenaugentechnik«: Durch Zugabe von Gold- und Silbernitrat bilden sich im Glas rundliche weiß-blaue und gelbe »Augen«. In Scherben, in Abfall, der diesem Prozess entstammte, konnte die Foto-Künstlerin Antje Lessing eine ganz neue Welt entdecken: In zentimetergroßen Scherben eröffnete sich ein Universum. Aus der ultramarinenblauen Tiefe des Weltalls konnte sie mit spezieller Lichtführung und verschiedenen Makroobjektiven goldgelb leuchtende Sonnen, komplexe Planetensysteme und filigrane Netze aus Sternen hervorzaubern. Silberne Monde und Milchstraßen schwimmen im kosmischen Ozean. Es entstand die »Blaue Serie«, deren Bilder der Kernbestand der Kunstaussstellung im Museum Reich der Kristalle waren.



RÄTSEL IM STEIN... AUF PALÄONTOLOGISCHER SPURENSUCHE

Paläontologisches Museum München

Die Ausstellung war ab Juli 2004 zu besichtigen und wurde als Sonderchau während der 41. Münchener Mineralientage präsentiert.

Wie Täter in Kriminalfällen hinterließen Organismen vor Millionen von Jahren bei ihren ganz alltäglichen Tätigkeiten sichtbare Spuren, ob beim Wohnen, Fressen oder Ausscheiden, beim Ausruhen oder Fortbewegen. Aus verschiedenen erdgeschichtlichen Epochen wurden nun zahlreiche klassische, aber auch neu entdeckte Exponate präsentiert, auf denen solche Spuren zu sehen waren. Hier war kriminalistischer Spürsinn der Paläontologen und deren Kenntnis heute lebender Organismen gefragt, um die Verursacher der versteinerten Spuren zu entlarven.

Unmöglich, alle unsere 37 Sonderausstellungen des Jahres 2004 hier vorzustellen. Die sechs Beispiele sollen aber wenigstens einen Eindruck ihrer breiten Palette liefern.

COSTA RICA - GRÖSSTE ARTENVIELFALT AUF KLEINSTEM RAUM

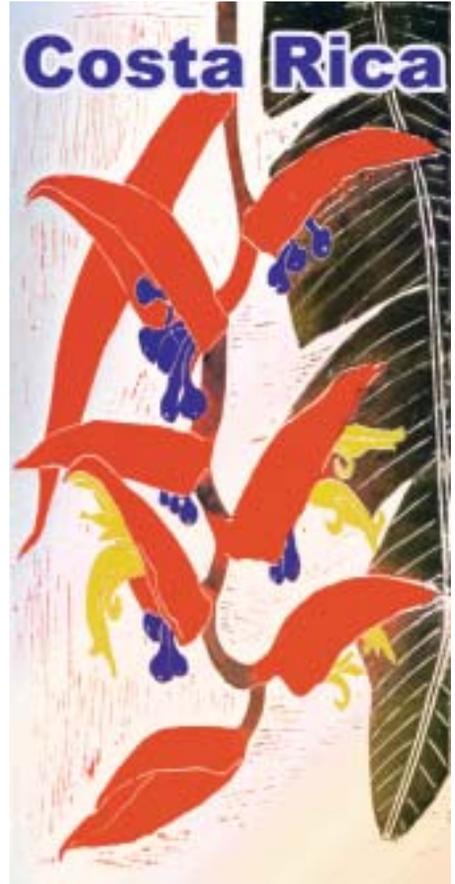
**Botanischer Garten München-
Nymphenburg**

Was macht Costa Rica zu einem Mekka für Naturliebhaber? Kaum ein anderes Land bietet auf so wenig Fläche eine vergleichbare Vielfalt an Naturräumen und eine entsprechend artreiche Tier- und Pflanzenwelt. Zu Costa Rica zählen karibische und pazifische Küsten, aktive Vulkane, Mangrovensümpfe, Regen- und Trockenwälder und vieles mehr.

Das Kernstück der Ausstellung bildeten Informationstafeln des Palmengartens Frankfurt, die durch weitere Exponate bereichert wurden. Guten Anklang fand das Veranstaltungsprogramm für Kinder, das im Aktionstag der Naturschutzorganisation Tropica Verde gipfelte. Besonders gut besucht war auch eine begleitende Vortragsreihe, in der namhafte Wissenschaftler das Publikum für die außergewöhnliche Biodiversität Costa Ricas begeisterten.

www.INSEKTENKOSMOS.de
Museum Mensch und Natur

Schon der Titel sollte signalisieren, dass Insekten *Global Player* mit immenser Bedeutung für Mensch und Natur sind. Ein Thema, welches - als größere Ausstellung präsentiert -



für das Museum Mensch und Natur ein längst fälliges Muss war. Dem Charme des Hauses entsprach die Interpretation des www mit wundersam - wuselig - wichtig als Untertitel natürlich auch nicht schlecht.

Die Ausstellung war eine Koproduktion mit dem Verein Eutropia. Von diesem kamen das Rohkonzept und nahezu alle Objekte, einschließlich einiger lebender Insekten. Dass daraus eine attraktiv gestaltete und erfrischend abwechslungsreiche und unterhaltsame Sonderausstellung wurde, »angefettet« mit interaktiven Quiz-Stationen und Filmprogrammen, hat das gesamte Museumsteam in bewährter Weise bewerkstelligt.



LANGE NACHT DER MÜNCHNER MUSEEN

Museum Reich der Kristalle



Gespanntes Warten auf die Verlosung



»Ich hole Dir den Mond vom Himmel«, diese poetische Liebeserklärung ist für einen astronomiebegeisterten Schüler aus dem Landkreis Dillingen in Erfüllung gegangen. Seine Eltern haben für ihn bei der Langen Nacht der Museen an der Verlosung im Museum Reich der Kristalle teilgenommen, und ein einmaliges Stück für seine Sammlung gewonnen: ein echtes Stück Mondgestein, klein, aber wertvoll. Es wurde beim Einschlag eines großen Meteoriten auf dem Mond losgerissen, und ist dann auf unsere Erde gestürzt. Von Meteoritensuchern wurde es in der Sahara entdeckt, ein Stück davon war die Sensation der Langen Nacht. Mehrere hundert Besucher versammelten sich zur Ziehung um Mitternacht, der enttäuschte Aufschrei allerer, deren Zettel nicht gezogen wurde, war weithin zu hören.

MAMMUTS IN BAYREUTH

Urwelt-Museum Oberfranken

Mammuts in Bayreuth? Während der letzten Eiszeit waren sie schon einmal da. Seit April 2004 sind sie zurück! Im Museumsgarten des Urwelt-Museums Oberfranken ist eine lebensgroße Mammutkuh mit zwei Kälbern zu bestaunen. Die fellbesetzten, bis 4 m hohen Nachbildungen dürfen sogar angefasst werden. Im Sonderausstellungsraum des Museums wird die wissenschaftliche Seite mit Originalknochen und Infotafeln präsentiert. Mit dem Hauptsponsor der Ausstellung, der Sparkasse Bayreuth, ging das Museum neue Wege in Form eines Kooperationsvertrages, der gemeinsame Veranstaltungen vorsieht. Kinder von Sparkassenkunden durften zum Beispiel eine Nacht im Zelt mitten unter den Mammuts verbringen. Für den Sponsor sind solche Sonderaktionen Teil der Kundenbindung; für das Museum kostenlose zusätzliche Werbung.



Wissenschaftliche VERANSTALTUNGEN

Bayern ist stets eine Reise wert, für Wissenschaftler nicht nur wegen der Biergärten und Schlösser, sondern auch, weil die Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns immer wieder interessante und international beachtete Workshops, Tagungen und Kongresse veranstalten.

JAHRESTREFFEN 2004 DES ARBEITSKREISES FÜR PALÄOBOTANIK UND PALYNOLOGIE IN MÜNCHEN (20.-22. MAI 2004)

Die Bayerische Staatssammlung für Paläontologie und Geologie und das GeoBio-Center^{LMU} hatten Wissenschaftler eingeladen, die sich mit fossilen Pflanzen und Pflanzenresten beschäftigen. 40 Teilnehmer aus fünf Ländern waren mit Vorträgen und Posterpräsentationen bzw. Kurzreferaten vertreten. Diese befassten sich hauptsächlich mit den Möglichkeiten, wie man anhand der fossilen Pflanzen ganze Lebensräume früherer Zeitalter wieder aufleben lassen kann. Neben paläobotanischen Neuentdeckungen und deren zeitlicher Einstufung wurde auch über die Erhaltungsbedingungen diskutiert, unter denen fossile Pflanzen oder zumindest Spuren von ihnen erhalten bleiben. Der Vortragsbogen erstreckte sich vom Erdaltertum bis in die heutige Zeit, wobei auch der Mensch in Form eines »human impact« - als Veränderer seiner Umwelt - miteinbezogen wurde. Anschließend an die Vorträge gab es eine Führung durch die Bestände der Paläontologischen Sammlung mit Besichtigung der wertvollen Pflanzenfossilien von K. v. Sternberg



(1820). Am letzten Tag führte eine Exkursion die Teilnehmer an ein fossiles Riff der bayerischen Voralpen zum Studium eozäner Rotalgenbildungen vor 40 Millionen Jahren. Das anschließende Ziel war die klassische Fundstelle fossiler Pflanzen des Oligozäns (vor 28 Millionen Jahren) von Bad Häring in Tirol. Den Exkursionstag beschloss eine Exkursion in die heutige Pflanzenwelt mit Hochmooren und Streuwiesen bei Bad Feilnbach, als Beispiel einer nacheiszeitlichen Waldentwicklung.



WISSENSCHAFT für GROSS und KLEIN



ELEFANTEN, PALMEN UND KROKODILE - BAYERN VOR 15 MILLIONEN JAHREN

Ein Magnet während der Sonntagsöffnungen des Paläontologischen Museums München ist eine Videoschau, die uns die Naturlandschaft Südbayerns vor 15 Millionen Jahren vorführt, so wie sie anhand von Fossilfunden nach heutiger Kenntnis rekonstruiert werden konnte.

Als Modell für den Landschaftstyp wurde das südamerikanische Pantanal gewählt, eine Flusslandschaft, die alljährlich weiträumig überschwemmt wird und neben verzweigten Stromarmen auch zahlreiche stehende Gewässer umfasst. Die Rekonstruktion von fossilen Tieren und Pflanzen beruhte hauptsächlich auf Vergleichen mit verwandten, heute lebenden Gattungen und deren Lebensräumen. Von seltenen ausgestorbenen Exoten dagegen wie Hasenhirschen, Hundebären und Krallentieren mussten unter wissenschaftlicher Anleitung

spezielle Darstellungen entworfen werden. Zwischen den vorzeitlichen Lebensbildern werden in der Videoschau die Skelett- und Gebissfunde der Tiere, sowie Blätter, Früchte und Hölzer gezeigt, die aus zahlreichen Fundstellen wesentliche Informationen zur Rekonstruktion lieferten. Den besten Überblick zur fossilen Tierwelt lieferte eine einzige langjährige Grabungsstelle: Sandelzhausen bei Mainburg in Bayern. Der gesprochene Text vermittelt Informationen zum Alter der Funde und zu den besonderen Merkmalen der Tiere und Pflanzen. Interessant ist dabei vor allem das Klima, das nach den Befunden erheblich wärmer war als heute, ohne jedoch als typisch tropisch bezeichnet werden zu können.

Die Videoschau ist auch im Internet abrufbar unter <http://www.palaeo.tv/ancient/bayern15mioago.shtml>

Wissenschaft und Forschung einem breiten Publikum zugänglich zu machen, ist eine der vordringlichen Aufgaben unserer Museen und Sammlungen. Hier ein paar Beispiele aus der Vielfalt unserer Aktionen.

LASST DIE WISSBEGIERIGEN KINDER ZU UNS FINDEN!

Die Homepage www.schul-labor-muenchen.de

Hier schauen Kinder fasziniert in ein Mikroskop, dort ergründen sie die Geschichte der Alpen anhand von Kieselsteinen oder basteln eigenhändig Kristalle. Die Angebote der Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns für Schulklassen sind vielseitig und spannend: es gibt hier Praktika, Workshops, Vorträge, Exkursionen, Lehrerfortbildungen, die Möglichkeit eines Probestudiums und vieles mehr. Dies sind aber bei weitem nicht die einzigen Angebote dieser Art im Großraum München. Für die Lehrkräfte, Schülerinnen und Schüler war es allerdings bisher beschwerlich, diese weit verstreuten Angebote überhaupt zu finden.

Seit kurzem bietet nun eine Homepage Hilfe aus erster Hand:
www.schul-labor-muenchen.de.

Auf dieser sind alle Aktionen für Schulen zusammengefasst, welche die »Initiative Schullabor München« anbietet, ein Zusammenschluss, dem neben den Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns auch das Praktikumslabor in den Max-Planck-Instituten für Neurobiologie und Biochemie, das Museumspädagogische Zentrum (MPZ), das GSF-Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit, das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR), die Universität München (LMU), der Verband deutscher Biologen (vdbiol), der Bayerische Rundfunk und andere angehören. Was wir mit dieser Homepage erreichen wollen: Forschung zum Anfassen für Schülerinnen und Schüler ermöglichen und zugleich die Lehrkräfte einladen, sich fortzubilden.





WENN EIN METEORIT VON DER DREHLEITER FÄLLT

Meteoriteneinschläge, besonders die von grossen kosmischen Geschossen, sind spektakuläre Ereignisse, die unsere Fantasie anregen und dennoch schwer vorstellbar sind. Anders als bei Sternschnuppen ist die Beobachtung von Einschlägen, die Krater bilden, wegen ihrer Seltenheit kaum möglich. Um sie trotzdem nachvollziehen zu können, bleiben deshalb nur zwei Möglichkeiten: entweder man beobachtet und deutet im Gelände sehr genau die Spuren solcher Katastrophen, die Meteoritenkrater also, oder man behilft sich mit einem anschaulichen Experiment.

Letzteres, einen so genannten Impaktversuch, führte das Rieskrater-Museum Nördlingen während des Internationalen Museumstages am 16. Mai 2004 als Publikumsattraktion durch. Als »Meteorit« wurde ein ‚Zweipfünder‘ verwendet, eine Kanonenkugel von ca. 1 kg

Gewicht, die aus dem 30-jährigen Krieg stammt und in der Schlacht bei Nördlingen 1634 verschossen wurde. Als Zielfläche diente ein ca. 1,5 mal 1,5 Meter großer Behälter, der mit hellem, trockenem Sand gefüllt war. Die Sandoberfläche hatte man mit einer dünnen Schicht Kakaopulver bedeckt. Die Kugel wurde von einer Drehleiter der Feuerwehr aus 30 Meter Höhe auf das Sandbett geworfen.

Die Kugel durchschlug erwartungsgemäß die dünne Farbaufgabe und schleuderte den hellen Sand hoch. Das Ergebnis: ein »Krater«, der alle für einen Einschlag typischen Merkmale aufwies (radiale Auswurf-fahnen, Kraterrand-Brüche, ein Kraterwall). So, nur um vieles gewaltiger, muss es wohl gewesen sein, als vor 15 Millionen Jahren ein Asteroid das Nördlinger Ries schuf.

Etwas **BESONDERES** aus unseren **SAMMLUNGEN**

25 Millionen Sammlungsobjekte einzeln vorzustellen ist nicht nur unmöglich, es ist auch nicht sehr spannend. Da möchten wir Ihnen lieber nur ein paar ganz besondere Leckerbissen zeigen.

SCHLEIMPILZE, ORGANISMEN DER VIERTEN ART

Es gibt schätzungsweise 1000 Arten von Schleimpilzen (Myxomyceten), einer Organismengruppe, die weder mit Pilzen noch mit Tieren oder Pflanzen verwandt ist. Ihre Vertreter finden sich in allen Lebensräumen, in denen es verrottendes organisches Material gibt. Der größte Teil des Lebenszyklus eines Schleimpilzes spielt sich verborgen im Boden, in Laub- und Nadelstreu oder in morschem Holz ab. Dort sind sie als Amöben oder Flagellaten an der Zersetzung von Pflanzenmaterial beteiligt und fressen vor allem Bakterien. Für das menschliche Auge sind meist nur die Fruchtkörper zu erkennen. Es handelt sich oft um nur 1-3 mm hohe, sehr filigrane und ästhetisch überaus ansprechende Gebilde.

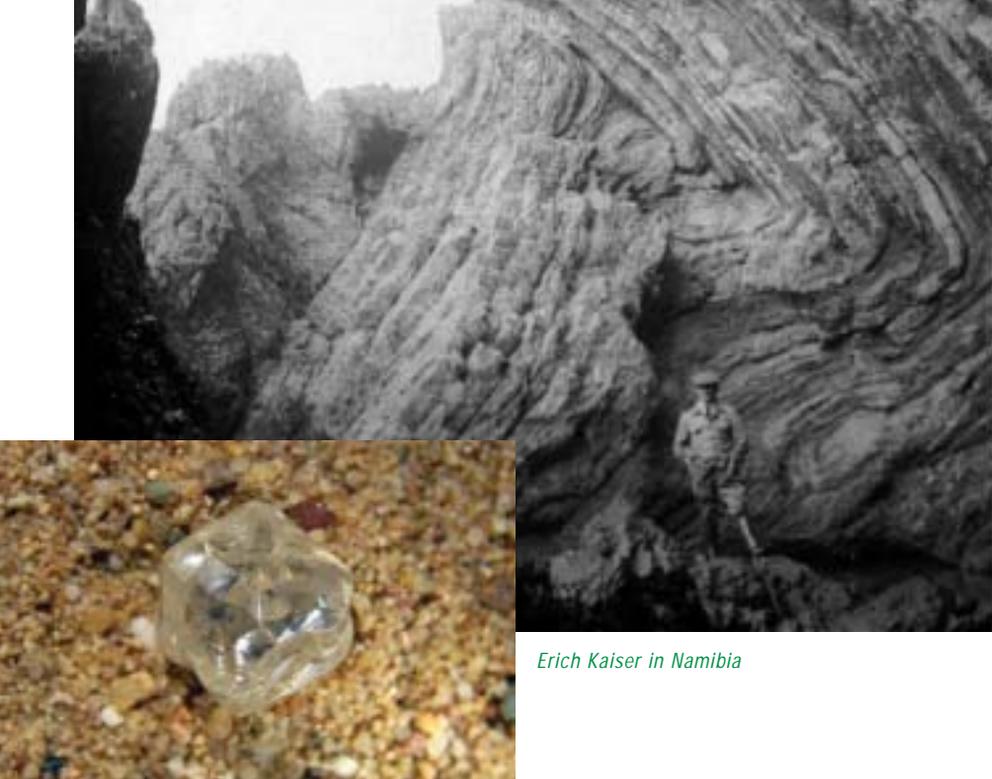


Traditionell werden die pilzähnlichen Fruchtkörper von Mykologen oder Botanikern gesammelt. Die Botanische Staatssammlung München beherbergt drei derartige Sammlungen mit insgesamt mehr als 20.000 Belegen aus rund 45 Ländern. Die Münchner Sammlungen umfassen rund 550 Arten, d.h. mehr als die Hälfte aller weltweit beschriebenen Schleimpilze. Der älteste Fund datiert vom Anfang des 19. Jahrhunderts.

Um die Sammlungen der Wissenschaft optimal zugänglich zu machen, beteiligt sich die Botanische Staatssammlung seit 2004 an der elektronischen Dokumentation der Schleimpilze im Internet. In diesem international geförderten Projekt kooperieren die fünf weltweit bedeutendsten Schleimpilzsammlungen.



Weltkarte mit allen Fundpunkten der Schleimpilze aus der Botanischen Staatssammlung München



Erich Kaiser in Namibia

Diamant aus der Sammlung Erich Kaiser

GEOLOGISCHE JUWELEN AUS NAMIBIA

Auch in der Wissenschaft gilt oft das Zensprichwort: Glück ist Unglück, Unglück ist Glück. Im Falle der geologischen Juwelen aus Namibia, welche die Bayerische Staatssammlung für Paläontologie und Geologie ihr Eigen nennen darf, trifft der zweite Teil des Sprichwortes zu. Erich Kaiser, bekannter und weit gereister Geologe, war Ende Juni 1914 im Auftrag der Deutschen Diamantengesellschaft und der Pomona-Diamantengesellschaft mit dem letzten Passagierdampfer vor Ausbruch des Ersten Weltkrieges nach Deutsch-Südwestafrika aufgebrochen. Kaisers Aufenthalt, der eigentlich nur einige Monate hätte dauern sollen, verlängerte sich kriegsbedingt auf fünf Jahre, die er jedoch wissenschaftlich intensiv nutzte. Seine zahlreichen Gesteinsproben, Fotos und Aufzeichnungen bildeten die Grundlage für seinen 1926 erschienenen Klassiker »Die Diamanten-



Erich Kaiser

wüste Südwestafrikas«. Sein Forschungsthema war und blieb auch später die Wüste. Für die Staatssammlung vor allem aber wichtig: Erich Kaisers Berufung im Jahr 1920 auf den neu geschaffenen Lehrstuhl für Allgemeine und Angewandte Geologie an der Universität München war auch die Geburtsstunde der gleichnamigen Staatssammlung (heute Teil der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und Geologie), die damit Kaisers einzigartige und bedeutende Sammlung erhielt - einen geologischen Schatz erster Güte, nicht nur wegen seiner Diamanten. Ihre wirkliche Bedeutung beruht darauf, dass es sich dabei um die erste umfassende, wissenschaftlich fundierte Aufsammlung von geologischen, mineralogischen und paläontologischen Objekten eines bestimmten Wüstengebietes handelt.

MEHR ALS EDELWEISS UND ENZIAN: DER ALPENGARTEN AUF DEM SCHACHEN



Meconopsis grandis, ein Scheinmohn mit spektakulär blauen Blüten



Megacarpaea polyandra, eine schwer zu kultivierende Rarität aus dem Himalaja

Seit mehr als 100 Jahren unterhält der Botanische Garten München-Nymphenburg einen Alpengarten im Wettersteingebirge. Wildromantisch gegenüber der Alpsspitze auf 1.800 m Höhe gelegen, beherbergt er auf einer Fläche von einem Hektar über 800 Pflanzenarten. Nur zu einem kleineren Teil handelt es sich dabei um heimische Alpenpflanzen. Der größere Teil wird von Pflanzenarten aus entfernten Gebirgsregionen eingenommen, vom Kaukasus bis in die Rocky Mountains. Auf diese Weise will der Alpengarten die Besucher für die Schönheit der alpinen Flora begeistern und ein tieferes Verständnis für diese einzigartigen Naturräume aufbauen.

Der Botanische Garten blickt auf eine lange Tradition in der Kultur alpiner Pflanzen zurück. In München sind im Alpinum etwa 2.000 Arten zusammengetragen. Zusätzlich ermöglicht ein Alpinenhaus die Kultur von kälte- bzw. feuchtigkeitsempfindlichen Gebirgspflanzen. Mit dem Alpengarten auf dem Schachen können außerdem solche Arten gezeigt werden, die für ihr Gedeihen die klimatischen Bedingungen dieser Höhenlagen benötigen. Hierzu zählt bei-



spielsweise *Megacarpaea polyandra*, eine Hochstaude aus dem östlichen Himalaja. Ihre imposanten Blütenstände sind nur selten zu sehen, da die Pflanze erst 10-15 Jahre lang eine dicke Rübenwurzel aufbauen muss, bevor sie zum Blühen kommt. Mit dem Ausreifen der Früchte stirbt die Pflanze ab. Deutschlandweit gelingt die Kultur dieses außergewöhnlichen Kreuzblütlers nur im Alpengarten auf dem Schachen.

Geöffnet von Ende Juni bis Mitte September

JEDER braucht FREUNDE

Die Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns sind in der glücklichen Lage, viele Freunde und Fördervereine zu haben, die sie bei ihren vielseitigen Aktivitäten unterstützen. Ohne diese Förderer wäre viel von dem, auf das die Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns stolz sind, gar nicht möglich. Aus dieser Vielfalt wollen wir in den kommenden Jahren immer wieder einzelne Beispiele vorstellen. Heute präsentieren wir den Förderverein der Zoologischen Staatssammlung München (ZSM), dessen Präsidenten wir befragt haben.

FÖRDERVEREIN DER ZOOLOGISCHEN STAATSSAMMLUNG

? Sehr geehrter Herr Sommerer, der Freundeskreis der ZSM schaut auf eine über 50jährige Geschichte zurück. Was war und ist das Hauptziel der FREUNDE?

Manfred Sommerer: Die Gesellschaft der Freunde der Zoologischen Staatssammlung München wurde im Juli 1951 auf Initiative des »Käferkonsuls« Georg Frey gegründet. Das Hauptziel der FREUNDE hat sich bis heute nicht verändert. Wir möchten dazu beitragen, dass die ZSM bei ihren musealen und wissenschaftlichen Arbeiten mit dem Fortschritt in anderen Staaten Schritt halten kann. Der internationale Vergleich ist uns dabei wichtig, da die ZSM mit ihren 20 Millionen Objekten eine der größten naturkundlichen Sammlungen der Welt darstellt.

? Welche Projekte werden durch die FREUNDE gefördert?

Manfred Sommerer: Laut Satzung unterstützen wir generell alle Projekte, die die Bedeutung der ZSM als Forschungs- und Bildungsstätte stärken. So stellen wir beispielsweise Mittel für den Erwerb von Sammlungen, für Publikationen oder für Hilfskräfte zur Verfügung. Oder wir ermöglichen einem ausländischen Experten den Aufenthalt in der ZSM zur Bearbeitung wertvoller Sammlungsbestände. Prinzipiell können und wollen wir dabei aber keinesfalls die Rolle eines Ersatzhaushalts übernehmen. Uns liegt am Herzen, die Motivation der Mitarbeiter der ZSM auf hohem Niveau zu halten. Nur so kommt es zu sichtbarer Qualität und zu überzeugenden Projekten, mit denen wir wiederum Sponsoren begeistern können.



? Wie finanzieren die FREUNDE ihre Aktivitäten?

Manfred Sommerer: Das ist natürlich bei jedem Förderverein die Kernfrage. Mit jeweils 25 Euro machen die Jahresbeiträge unserer 370 Mitglieder nur einen Teil unseres Finanzbudgets aus. Essentiell ist die Einwerbung von Spendengeldern. Ohne Mäzene wären etwa die Kunstaussstellungen oder der Hintelmann-Wissenschaftspreis nicht denkbar. Auch für die komplizierten Restaurierungen des »Münchener Quaggas« und des Tasmatischen Beutelwolfs konnten wir die nötigen 20.000 Euro durch Spenden aufbringen. Persönlichkeiten, die sich finanziell besonders um die ZSM verdient gemacht haben, können wir mit der begehrten Ritter-von-Spix-Medaille auszeichnen. Spendenwerbung ist heute kein einfaches Geschäft, vor allem, weil sich inzwischen viele Unternehmen, vor allem, die Banken, bei der Kulturförderung sehr zurückhalten. Umso wichtiger ist es, möglichst viele Menschen für die wunderbaren Entdeckungen, die bei der Forschungsarbeit in der ZSM gemacht werden, zu begeistern. Eine schöne Möglichkeit der direkten Beteiligung ist unser Projekt »Namenspatenschaften«. Spender können für eine doch erschwingliche Summe ein neu entdecktes Insekt, einen Frosch oder eine Meeresschnecke auf ihren Namen taxonomisch gültig »taufen« lassen. Eine bleibende, persönliche Erinnerung und gleichzeitig eine direkte finanzielle Unterstützung der entsprechenden Forschungsarbeit!



? Was sind die Zukunftswünsche der FREUNDE?

Manfred Sommerer: Wir hoffen auch in Zukunft dazu beizutragen, dass die ZSM als Zentrum der zoologischen Systematik und Evolutionsforschung ein Anziehungspunkt für hochkarätige Wissenschaftler bleiben wird und attraktive Wissenschaft leistet. Wenn die Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen als Ganzes die Exzellenz und Qualität ihrer Sammlungen effektiver in die Öffentlichkeit tragen könnten, wäre dies auch für die einzelnen Förderkreise hilfreich. Die Sammlungen haben viel mehr zu bieten, als von außen wahrgenommen wird, zumal die ZSM kein Schaumuseum ist.

! Vielen Dank für das informative Gespräch!

MUSEEN im WANDEL



IM KELLER BEI DEN DRACHEN

Die dritte Teileröffnung des
Urwelt-Museums Oberfranken

Im Rahmen der dritten (und letzten) Teileröffnung im Sommer 2004 konnte das Urwelt-Museum Oberfranken in Bayreuth einmal mehr mit einem Knüller aufwarten: einer Ausstellung in einem Kellergewölbe, die aufzeigt, wie paläontologische Objekte für mystische Zwecke genutzt wurden. Viele Menschen hielten bis in die jüngste Vergangenheit Fossilien für Überreste von Fabeltieren wie Drachen und Einhörnern. Diesen wurden oft magische Kräfte zugeschrieben. Fossilien, aber auch Kristalle wurden als Heilmittel und zur Abwehr vielerlei Übels eingesetzt.

Im oberen Gewölbe werden Drachen und ihre Bedeutung für die Sagenwelt Europas und Asiens erklärt. In einem kleinen Nebengewölbe ist der Schatz der Nibelungen zu sehen, bewacht vom Zwerg Alberich und einem Drachen - klar, wir sind in der Wagnerstadt Bayreuth!

Im unteren Keller sind Fossilien und ihre frühere mystische Deutung dargestellt. Ein Nashornschädel aus der Nähe Klagenfurts diente früher als Beleg für einen Drachen. Nach ihm wurde das Tier sogar rekonstruiert und in einer Brunnenfigur dargestellt. Ammoniten, Belemniten und anderen Fossilien wurden oft Heil- oder Unheilkräfte zugeschrieben. Die Figur eines Scharlatans aus der Fränkischen Schweiz des 18. Jahrhunderts bietet an ihrem Arbeitstisch allerlei Fossilien und Mineralien als Heilmittel an.

Der Charme der neuen Dauerausstellung beruht nicht zuletzt auf dem ganz eigenen Ambiente des Kellergewölbes, der den Besuch des Museums zu einem einmaligen Erlebnis macht.



Modern und aktuell: ein Anspruch, den wir an unsere Museen haben. Das hat natürlich seinen Preis. Laufend müssen einzelne Bereiche überarbeitet und erweitert werden.



Blick auf die ansteigenden Sitzreihen. Verschiedene Lichtstimmungen unterstützen den dramaturgischen Ablauf der Schau.



Sechs Rundvitrinen enthalten themenbezogene Exponate.

DIE BIOSPHÄRE - VOM KREISLAUF DES LEBENS

Naturkunde-Museum Bamberg eröffnet Erweiterungsbau mit einer Multivision

Die Besucher nehmen auf den ansteigenden Sitzreihen Platz. Ganz allmählich verlischt das Licht. Plötzlich setzen Blitz und Donner ein und es beginnt - zumindest akustisch - wolkenbruchartig zu regnen. Gleichzeitig öffnet sich vorne die großflächige Leinwand, Seitenprojektionsflächen drehen sich zum Betrachter und die Schau beginnt. Was die Besucher in den folgenden 26 Minuten sehen, lässt niemanden kalt. Die packende Multivision behandelt das Thema Biosphäre: das Funktionieren der Lebenskreisläufe der Erde, die biologische Vielfalt, die Steuerung des Klimas durch die Organismen, die erdgeschichtlich gesehene rasant ablaufende Entwicklung des Menschen zu einem Faktor, der die Biosphäre zutiefst verändert. Mit allen zur Verfügung stehenden multimedialen Mitteln sensibilisiert die Schau für das Bewusstsein, dass ein Umdenken notwendig ist, um den mit Leben erfüllten Bereich

unseres Planeten, unsere Biosphäre eben, mittelfristig lebenswert und langfristig lebensmöglich zu erhalten. Das auch finanziell aufwändige Projekt wurde zu rund der Hälfte aus eingeworbenen Mitteln finanziert (u.a. Oberfrankenstiftung, Bayerische Landesstiftung).



Die besondere Architektur des gänzlich runden Multimediaraumes unterstreicht die Thematik der Schau.

GEN-WELTEN IM NEUEN GEWAND



Als das Museum Mensch und Natur im Juli 2003 seine Pforten nach 19 Monaten Umbau wieder öffnete, blieb die Ausstellung »Gen-Welten« zunächst weiterhin geschlossen. Zwar war die Umbau-Zeit für inhaltliche und gestalterische »Nachrüstungen« in fast allen Ausstellungsabteilungen genutzt worden. Bei »Gen-Welten« schien jedoch nach den Erfahrungen der vorangegangenen Jahre eine besonders eingehende Umgestaltung angezeigt, um den anspruchsvollen Inhalt für die Besucher noch leichter zugänglich zu machen.

Eine ganz wichtige Maßnahme war die durchgehende Neufassung der Beschriftungen in grafisch einheitlichen Textfeldern. Damit änderte sich bei vielen Exponaten die Gesamtgestaltung und zum Teil auch die Funktion mit dem Ziel einer größeren Anschaulichkeit, Klarheit und auch optischen Attraktivität.



In »neuem Gewand« zeigten sich bei der Wiedereröffnung der Ausstellung am 18. Februar 2004 zum Beispiel ein Ausstellungsbereich zum Thema »Gen-Welt Mensch« (mit dem »Brautpaar« im Mittelpunkt) und das »Gen-Food«-Exponat in Form eines gedeckten Tisches mit Info-Monitor. Als neues interaktives Element war ein »Chromosomen-Erkennungsspiel« hinzugekommen: hier sollen anhand einer Mustertafel einige Chromosomen in einem Großfoto eines kompletten Chromosomensatzes des Menschen herausgesucht werden - wobei man natürlich »ganz nebenbei« auch einiges über diese Chromosomen lernen kann.

ZUKUNFTS- PERSPEKTIVEN

Eine Institution wie die Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns lebt natürlich nicht nur vom hier und jetzt; wir haben auch große Pläne für die Zukunft. Einen davon verraten wir hier.



So hätte das »Naturkundliche Bildungszentrum« auf dem Südlichen Oberwiesenfeld aussehen sollen.

VOM PROVISORIUM ZUM GROSSEN BAYERISCHEN NATURKUNDEMUSEUM

Das Museum Mensch und Natur soll erweitert werden

Die Unterbringung des überaus erfolgreichen Museums Mensch und Natur im Nordflügel von Schloss Nymphenburg war eigentlich nur als kurzfristige Lösung gedacht. Gekommen ist es dazu folgendermaßen: In der Bombennacht vom 24./25. April 1944 wurde die Alte Akademie in der Kaufinger Straße zerstört. In diesem Gebäude befand sich unter anderem auch das frühere Münchner naturkundliche Schau-museum. Es folgte eine lange Zeit, in der die

Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns versuchten, das Museum an anderer Stelle wieder zu errichten. Erst einmal war das Gelände der Türkenkaserne im Gespräch; heute stehen dort unter anderem das Museum Reich der Kristalle und die Pinakothek der Moderne. Dann begannen Planungen für ein »Naturkundliches Bildungszentrum« mit 10 000 m² Ausstellungsfläche auf dem Südlichen Oberwiesenfeld. Dieses Projekt, für das



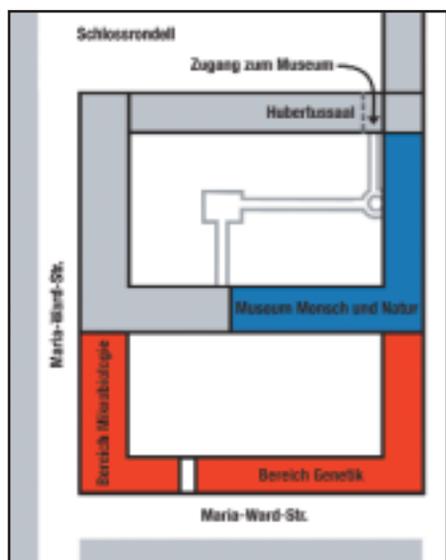
Ende der 80er-Jahre wurden die ersten Räume im Schloss Nymphenburg für die Einrichtung des Museums Mensch und Natur umgebaut.

um 1980 sogar ein internationaler Architektenwettbewerb stattgefunden hatte, wurde 1982 infolge der damals sehr angespannten Lage der öffentlichen Haushalte auf Eis gelegt. Die Ausstellungsvorbereitungen durch ein Planungsteam waren aber schon so weit voran gekommen, dass nach einer provisorischen Zwischenlösung gesucht wurde. Diese fand sich im Schloss Nymphenburg, aus dessen Nordflügel die ebenfalls zu den Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns gehörende Zoologische Staatssammlung München gerade im Begriff war auszuziehen. Das »Naturkundliches Bildungszentrum« zog daher 1986 – vorübergehend, wie man dachte – in die frei gewordenen Räumlichkeiten, benannte sich um in »Museum Mensch und Natur« und ist dort seit seiner Eröffnung 1990 mit nur 2500 m² Ausstellungsfläche eines der erfolgreichsten Naturkundemuseen Deutschlands.

2500 m² reichen nun aber einfach nicht aus, um all das zu präsentieren, was ein zentrales bayerisches Naturkundemuseum ausstellen sollte. Wo bleiben zum Beispiel die großen Tiere früherer Zeiten? Die großen Themenkomplexe »Evolution«, »Ökologie« und »Erhalt der Biodiversität« benötigen dringend zusätzliche Ausstellungsflächen. Ebenso wird das Fachgebiet Anthropologie bisher im Museum Mensch und Natur nur mit zwei Vitrinen berücksichtigt. Nicht zuletzt fehlt dem Museum ein Raum mit mindestens 450 m² Ausstellungsfläche, um große Sonderausstellungen präsentieren zu können.

Das derzeitige Museum Mensch und Natur (blau) soll bald um zusätzliche Räumlichkeiten (rot) im Schloss Nymphenburg erweitert werden.

Zwischenzeitliche Versuche, ein größeres Museum auf dem Gelände der Alten Messe dort vorhandene Hallen zu platzieren, scheiterten. Nun hat sich aber etwas noch Besseres ergeben. Unmittelbar neben dem Museum befindet sich ein vor mehreren Jahrzehnten errichteter weiterer Teil des Schlosses Nymphenburg, der die Bereiche Genetik und Mikrobiologie der Universität München beherbergt. Diese werden in absehbarer Zeit das Schloss verlassen. Was läge näher, als das Museum in diese Räumlichkeiten hinein zu erweitern? Erfreulicherweise hat die Bayerische Staatsregierung bereits ihr Wohlwollen für diesen Plan bekundet, sodass wir zuversichtlich sind, in allernächster Zeit mit den Planungen für diese Museumserweiterung um rund 5000 m² beginnen zu können.



2004 in ZAHLEN und FAKTEN

BESUCHERZAHLEN

Insgesamt: ca. 865 926

davon

Botanischer Garten München-Nymphenburg: 397 343

Museum Mensch und Natur: 230 475

Jura-Museum Eichstätt: 71 137

Rieskrater-Museum Nördlingen: 41 784

Urwelt-Museum Oberfranken: 31 743

Paläontologisches Museum München: 30 600

Naturkunde-Museum Bamberg: 26 187

Geologisches Museum München: 15 000

Museum Reich der Kristalle: 13 657

Zoologische Staatssammlung München: 8000

SONDERAUSSTELLUNGEN

1. **Geschichte des Gebäudes Richard-Wagner-Str. 10** (Paläontologisches Museum München; seit März 2002)
2. **Erlsene Stücke aus der Dernbach-Sammlung** (Paläontologisches Museum München; seit Dezember 2002)
3. **Kupfer - glorreiche Vergangenheit- glänzende Zukunft?** (Geologisches Museum München; 18.05.2003 bis 30.04.2004)
4. **Blut, Schweiß und Tränen - Natur und Mensch in Nordostbrasilien** (Jura-Museum Eichstätt; 25.05.2003 bis 29.02.2004)
5. **Riffe - Oasen der Weltmeere seit 3 Milliarden Jahren** (Paläontologisches Museum München; 06.06.2003 bis 31.03.2004)
6. **Die Frühmenschen von Sangiran - Original-Funde aus Java** (Museum Mensch und Natur; 23.07.2003 bis 06.06.2004)
7. **König, Herzog, Brandner Kasper - 200 Jahre Mineralogische Sammlungen in München** (Museum Reich der Kristalle; 10.12.2003 bis 13.06.2004)
8. **Tropische Schmetterlinge** (Botanischer Garten München-Nymphenburg; 19.12.2003 bis 31.03.2004)
9. **100 Jahre Konrad Lorenz** (Zoologische Staatssammlung München; 05. bis 31.01.2004)
10. **Biotopverbund Eggstätt-Hemhofer Seenplatte und Seener Seen** (Zoologische Staatssammlung München; 05. bis 31.01.2004)
11. **GEO-Tag der Artenvielfalt 2004** (Naturkunde-Museum Bamberg; 13.02. bis 28.04.2004)
12. **GeoArt Deutschland** (Museum Mensch und Natur; 17.02. bis 06.06.2004)
13. **Insektensammlungen und Insektendarstellungen - 100 Jahre Münchner Entomologische Gesellschaft e.V.** (Zoologische Staatssammlung München; 15.03. bis 02.04.2004)
14. **Dohlen im Turm von St. Martin** (Naturkunde-Museum Bamberg; April 2004)
15. **Mammuts in Bayreuth** (Urwelt-Museum Oberfranken; ab 01.04.2004)
16. **ZinnZeit - Spuren eines Handwerks in Alltag und Kunst** (Jura-Museum Eichstätt; 04.04. bis 31.10.2004)
17. **Fossilien aus der Sammlung Otto Morawetz** (Paläontologisches Museum München; 07.04. bis 05.07.2004)
18. **Blei - Licht und Schatten eines Bodenschatzes** (Geologisches Museum München; 13.05.2004 bis 28.02.2005)
19. **Meteoritenkrater und Meteorite in »gezähntem« Kleinformat - kosmische Briefmarkenmotive**

(Rieskrater-Museum Nördlingen; 13.05. bis 10.10.2004)

20. **Ikebana** (Botanischer Garten München-Nymphenburg; 11. bis 13.06.2004)
21. **XII. Rosenschau - Bild der Rose** (Botanischer Garten München-Nymphenburg; 25. bis 28.06.2004)
22. **Antje Lessing - Gläserne Welten - Fotografische Entdeckungsreise in die Welt des Glases** (Museum Reich der Kristalle; 29.06. bis 03.10.2004)
23. **Fuchsien - Blütenpracht von der Südhälfte** (Botanischer Garten München-Nymphenburg; 06. bis 11.07.2004)
24. **Rätsel im Stein - auf paläontologischer Spurensuche** (Paläontologisches Museum München; 17.07.2004 bis 15.06.2005)
25. **Rotating Space - Kunst im Botanischen Garten München-Nymphenburg** (24.07. bis 05.09.2004)
26. **Costa Rica - größte Artenvielfalt auf kleinstem Raum** (Botanischer Garten München-Nymphenburg; 31.07. bis 08.09.2004)
27. **Glanzlichter 2004** (Naturkunde-Museum Bamberg; 28.05. bis 25.07.2004)
28. **Abdruck - Eindruck - Ausdruck** (Jura-Museum Eichstätt; 25.09. bis 27.10.2004)
29. **Ästhetik der Pilze - Aquarelle von Dr. Irmgard Krommer-Eisfelder** (Naturkunde-Museum Bamberg; 26.09. bis 14.11.2004)
30. **Pilz-Ausstellung** (Botanischer Garten München-Nymphenburg; 01. bis 03.10.2004)
31. **GEOMETRIE UND andere Ordnungen** (Museum Reich der Kristalle; 13.10. bis 14.11.2004)
32. **www.INSEKTENKOSMOS.de - wuselig - wunderbar** (Museum Mensch und Natur, München; 16.10.2004 bis 17.04.2005)
33. **Endemische Gastropoden in Korsika** (Zoologische Staatssammlung München; 23.10. bis 05.11.2004)
34. **Das war's - war's das? - 10 Jahre Kunstausstellungen in der ZSM** (Zoologische Staatssammlung München; 14.11. bis 03.12.2004)
35. **Märchensteine** (Jura-Museum Eichstätt; 27.11.2004 bis 06.02.2005)
36. **Der bunte Rost der Erde** (Museum Reich der Kristalle; 10.12.2004 bis 01.05.2005)
37. **Tropische Schmetterlinge** (Botanischer Garten München-Nymphenburg; 21.12.2004 bis 31.03.2005)

DRITTMITTELEINWERBUNG

Kategorie 1 (Bei Forschungsförderungs-Organisationen eingeworbene Forschungsmittel, von den Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns verwaltet): **880 137,- EUR** (davon **510 732,- EUR** Sachmittel und **369 405,- EUR** Personalmittel);

Kategorie 2 (Bei Forschungsförderungs-Organisationen durch Wissenschaftler der Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns eingeworbene Forschungsmittel, von einer auswärtigen Institution verwaltet): **174 467,- EUR** Sachmittel, **4,5 BAT Ila-Stellen** und **12 078,- EUR** weitere Personalmittel;

Kategorie 3 (Stipendien mit einer Laufzeit von mindestens einem Monat): **10** Stipendien (inkl. **19 145,- EUR** Sachmittel);

Kategorie 4 (Sonstige Drittmittel): **450 256,- EUR** (ohne zahlreiche nicht in Euro quantifizierbare Sachspenden).

IMPRESSUM

Herausgeber:

Prof. Dr. Reinhold Leinfelder
Generaldirektor der Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns
Menzinger Straße 71
80638 München

Schriftleitung:

Dr. Andreas Kunkel (Generaldirektion/Zentralverwaltung)

Layout und DTP:

Jennifer Muck (Generaldirektion/Zentralverwaltung)

Druck:

Druckerei Braunstein, München

Titelbild:

Gemälde aus der Videoschau »Elefanten, Palmen und Krokodile - Bayern vor 15 Millionen Jahren« im Paläontologischen Museum München; Künstler: Wenzel Balat, München

Danksagung:

Folgenden Personen haben zu diesem Jahresheft mit Texten, Bildern oder redaktioneller Bearbeitung beigetragen, wofür ihnen gedankt wird: Dr. Martin Baehr, Wenzel Balat, Jens Bohn, Prof. Dr. Jürke Grau, Dr. Andreas Gröger, Hans-Dieter Haas, Prof. Dr. Gerhard Haszprunar, Hubert Hilpert, Dr. Rupert Hochleitner, Franz Höck, Prof. Dr. Stefan Hölzl, Gabriele Horsitzky, PD Dr. Hubert Huppertz, Georg Janssen, Maria-Luise Kaim, Dr. Martina Kölbl-Ebert, Dr. Andreas Kunkel, Susanne Legat, Antje Lessing, Hilger Lohringer, Dr. Matthias Mäuser, Dr. Helmut Mayr, PD Dr. Roland Melzer, Jennifer Muck, Dr. Friedrich Naumann, Prof. Dr. Joris Peters, Dr. Joachim Rabold, Otto Schaumberger, Dr. Michael Schieber, Dr. Ulrich Schliewen, Prof. Dr. Wolfgang Schmahl, Prof. Dr. Klaus Schönitzer, Heinz Stangel, Dr. Ulrich Struck, Marion Teubler, Prof. Dr. Hans-Jürgen Tillich, Dr. Hans-Albert Treff, Dr. Dagmar Triebel.

Bildernachweis (Seitenangaben in Klammern):

Bayerische Staatssammlung für Paläontologie und Geologie (Umschlag, 11 unten, 14 unten, 17, 18, 22 Mitte, 22 unten)
Botanischer Garten München-Nymphenburg (3, 11 oben, 15 oben, 23)
Botanische Staatssammlung München (1, 6 oben, 21, 32)
Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie, 1934 Abt. A. (22 oben)
Deutsches Archäologisches Institut, Berlin (8)
Generaldirektion/Zentralverwaltung (30 unten)
Gesellschaft der Freunde der Zoologischen Staatssammlung München e.V. (25 links)
GeoBio-Center^{LMU} (9)
Jura-Museum Eichstätt (13)
Antje Lessing (14 oben)
Ludwig-Maximilians-Universität München (10)
Mineralogische Staatssammlung München (16 oben links, 16 oben rechts)
Museum Mensch und Natur (15 unten, 19, 25 rechts, 28, 29, 30 oben)
Naturkunde-Museum Bamberg (7, 27)
Rieskrater-Museum Nördlingen (20)
Urwelt-Museum Oberfranken (16 Mitte rechts, 16 unten, 26)
Verlag Dr. Friedrich Pfeil (12)
Zoologische Staatssammlung München (4, 5, 6 unten)

DIE INSTITUTIONEN DER STAATLICHEN NATURWISSENSCHAFTLICHEN SAMMLUNGEN BAYERNS

Staatssammlungen:

Bayerische Staatssammlung für Paläontologie und Geologie

Richard-Wagner-Str. 10, 80333 München

Tel.: 089/21 80 66 30; Fax: 089/21 80 66 01

E-mail: pal.sammlung@lrz.uni-muenchen.de

Homepage: www.palaeo.de/pal_sammlung (Paläontologie)

Homepage: www.palaeo.de/sammlung_geologie (Geologie)

Botanische Staatssammlung München

Menzinger Straße 67, 80638 München

Tel.: 089/17 86 12 65; Fax: 089/17 86 11 93

E-mail: office@bsm.mwn.de

Homepage: www.botanischestaatssammlung.de

Mineralogische Staatssammlung München

Theresienstraße 41, 80333 München

Tel.: 089/21 80 43 12; Fax: 089/21 80 43 34

E-mail: Mineralogische.Staatssammlung@lrz.uni-muenchen.de

Homepage: www.lrz-muenchen.de/~Mineralogische.Staatssammlung

Staatssammlung für Anthropologie und Paläoanatomie

Karolinenplatz 2a, 80333 München

Tel. 089/548 84 38 - 0; Fax 089/548 84 38 - 17

E-mail: ASM.Boulesnam@extern.lrz-muenchen.de

Homepage: www.naturwissenschaftlichesammlungenbayerns.de/Anthropologie/Anthro.html

Zoologische Staatssammlung München

Münchhausenstraße 21

81247 München

Tel.: 089/8107 - 0; Fax: 089/8107 - 300

E-mail: ZSM@zsm.mwn.de

Homepage: www.zsm.mwn.de

Weitere Einrichtungen:

Allgemeine Museumswerkstätten

Menzinger Str. 69, 80638 München

Tel.: 089/17 95 89 - 0, Fax: 089/17 95 89 - 100

E-mail: museum@musmn.de

Postadresse: c/o Museum Mensch und Natur, Schloss Nymphenburg, 80638 München

Generaldirektion der Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns

Menzinger Straße 71, 80638 München

Tel.: 089/179 99 24 - 0; Fax: 089/17 99 92 55

E-mail: generaldirektion@snsb.de

Homepage: www.naturwissenschaftlichesammlungenbayerns.de

DIE STAATLICHEN NATURWISSENSCHAFTLICHEN SAMMLUNGEN BAYERNS:

Bayerische Staatssammlung für Paläontologie und Geologie

Botanische Staatssammlung München

Botanischer Garten München-Nymphenburg

Geologisches Museum München

Jura-Museum Eichstätt

Mineralogische Staatssammlung München

Museum Mensch und Natur

Museum Reich der Kristalle

Naturkunde-Museum Bamberg

Paläontologisches Museum München

Rieskrater-Museum Nördlingen

Staatssammlung für Anthropologie und Paläoanatomie

Urwelt-Museum Oberfranken

Zoologische Staatssammlung München

