Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart

Jahresbericht

Projekte und Aktionen 2009/2010

Stuttgarter Beiträge
zur Naturkunde_Serie C

Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart

Schloss Rosenstein

Staatliches Museum für
Naturkunde Stuttgart (Herausgeber)

Jahresbericht

Projekte und Aktionen
2009/2010

Stuttgarter Beiträge
zur Naturkunde

Serie C, Band 69, 2010

4 Editorial
6 Ausstellungen 2009
18 Sammlung
22 Forschung
36 Grabungen
40 Tagungen & Lehre
42 Netzwerke
44 Wissenschaft populär
45 Arbeitsgemeinschaften
46 Museumspädagogik
50 Veranstaltungen
54 Leute
56 Förderer
59 Zu guter Letzt
60 Museum in Zahlen
62 Impressum

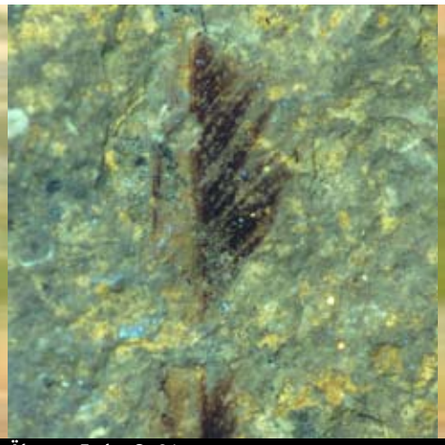
STAATLICHES
MUSEUM FÜR
NATURKUNDE
STUTTGART
Forschungsmuseum
Am Löwentor und
Schloss Rosenstein

Editorial

Ausstellungseröffnung: Fluss des Lebens S. 6

Neues Depot S. 18

Zukunftsvisionen S. 15


Älteste Feder S. 24

Liebe Leserinnen und Leser,

das Darwinjahr 2009 prägte zweifelsfrei die museale Bildungsarbeit im vergangenen Jahr. Um den Nucleus der großen Sonderausstellung „Der Fluss des Lebens“ gruppierten sich nicht nur Führungen, Vorträge und Fortbildungen, sondern auch Veranstaltungen wie der web-basierte europaweite Wettbewerb zur Frage der Zukunft Europas in 100 Millionen Jahren oder die summerschool „Evolutionary Biology“. Möglich wurde dieses reichhaltige Angebot sowohl durch die großzügige Unterstützung der EU, der VW-Stiftung und des Sparkassenverbandes Baden-Württemberg als auch durch die vielfältigen Kooperationen des Museums S. 6.
Während der „Fluss des Lebens“ zu Ende geht, laufen hinter den Kulissen bereits die Vorbereitungen zu den Ausstellungen der nächsten Jahre. Im Herbst 2010 eröffnen wir „grad°wanderung“, eine Ausstellung zu Klimawandel heute und in der erdgeschichtlichen Vergangenheit.

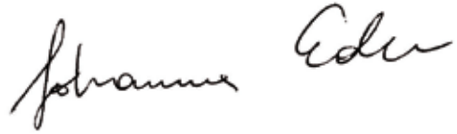
Die Sammlungen wachsen. Zur Dokumentation, Fortsetzung von Zeitreihen und Schließung von Lücken werden sie kontinuierlich und konsequent erweitert. Der Raummangel für die Sammlungen wurde in den letzten Jahren immer akuter; Auslagerungen an verschiedene Standorte waren die Folge. Im Sommer 2009 war es endlich so weit: Eine geeignete Liegenschaft, eine Werkhalle an der Löwentorstraße, war gefunden. Im Auftrag des Landes erfolgt nun der Umbau dieses Gebäudes. Ende 2010 beziehen Sammlungen von drei Landesmuseen in Stuttgart, darunter das Naturkundemuseum, das neue Depot. Für das Naturkundemuseum ist dies der nächste Schritt der mehrjährigen Sammlungsreorganisation, die der notwendigen Sanierung des Dachgeschosses von Schloss Rosenstein vorangehen muss S. 18.

Für Ausstellungen ist dieses Gebäude allerdings weder geeignet noch gedacht. So bleibt der Mangel an geeigneter großer Sonderausstellungsfläche bestehen, was die Gesellschaft zur Förderung des Naturkundemuseums zum Anlass nahm, eine zukunftsweisende Studie zu den Erweiterungsmöglichkeiten des Museums am Löwentor bei der Universität Stuttgart in Auftrag zu geben. Die Visionen der Studenten mündeten in sieben interessanten und durchaus unkonventionellen Modellen. Um die Attraktivität des Naturkundemuseums bei wachsender Konkurrenz auch in Zukunft zu sichern, ist eine zeitgemäße Sonderausstellungsfläche wesentliche Voraussetzung. Wir betrachten dieses Studie als ersten Schritt in diese Richtung S. 15.

Die Weiterentwicklung der Dauerausstellung ist ebenso von zentraler Bedeutung für das Museum als außerschulischen Lernort wie Sonderausstellungen. Entlang der mit dem Erdmittelalter in den Jahren 2007/08 begonnenen Gestaltungslinie wurden „Vogelsaal“ und Foyer im Museum am Löwentor neu gestaltet S. 14, 17 und die Präsentation des Erdaltertums konzipiert.

Der von den Medien viel beachtete Fund der weltweit ältesten Feder an der Fundstelle Nusplingen, neue Saurierarten aus der Trias von Württemberg und der erste Fund einer vollständigen Seekatze aus den Posidonienschiefern von Holzmaden stehen an der Spitze wissenschaftlich bemerkenswerter Entdeckungen. Einige der spannenden Forschungsprojekte stellen wir auch in diesem Jahresbericht vor S. 18–39.

Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Lesen dieses Heftes ebenso wie Lust auf einen Besuch im Museum für Naturkunde
Ihre



Ausstellungen 2009

Darwinjahr 2009: Der 200. Geburtstag des großen Naturforschers und der 150. Jahrestag seines bahnbrechenden Buches über die Entstehung der Arten – „On the Origin of Species" – haben den Veranstaltungskalender und Ausstellungsfahrplan des Museums für Naturkunde Stuttgart geprägt. Unser wichtigster Beitrag zum Darwinjahr, die am 30. September eröffnete große Sonderausstellung „Der Fluss des Lebens – 150 Jahre Evolutionstheorie", wurde zum wahren Publikumsmagneten. Interessante Sonderausstellungen und Veranstaltungen boten aber schon vorher vielfach Anlässe, das Museum am Löwentor und Schloss Rosenstein zu besuchen. Auf den folgenden Seiten erhalten Sie einen Überblick über das Ausstellungsgeschehen im Jahr 2009.

Der Fluss des Lebens – 150 Jahre Evolutionstheorie

Fünf Jahre war der junge Charles Darwin auf der „Beagle" unterwegs. Seine Aufgabe bestand eigentlich zunächst nur darin, Kapitän FitzRoy ein standesgemäßer Begleiter und Gesprächspartner zu sein. Aber er packte seine Chance beim Schopf. Heute kennt kaum einer mehr den ursprünglichen Auftrag der „Beagle" – die Vermessung der südamerikanischen Küste. Dagegen wissen alle, dass auf dieser Reise in dem jungen Naturforscher Charles Darwin die Evolutionstheorie keimte, mit der er 20 Jahre später das naturwissenschaftliche Weltbild revolutionierte.

Hinter dem Tor zur Ausstellung, das unter dem klassischen Darwinschen Motto „Nichts ist beständiger als der Wandel" die Vielfalt der Arten als offensichtlichstes Ergebnis der Evolution zeigte, kreuzte die „Beagle" als zentrales Element unserer Sonderausstellung ab dem 30. September (fast) in Originalgröße durch den Säulensaal des Schlosses Rosenstein. Zahlreiche interaktive Stationen auf und unter Deck machten Darwins Reise erlebbar.

Von hier ausgehend erschlossen sich alle anderen Aspekte:
„Licht wird auch fallen auf die Geschichte des Menschen“ – nur diesen einen Satz schrieb Darwin zu einem der spannendsten Themen der Evolutionsbiologie in seinem Hauptwerk. Wieviel Licht inzwischen gefallen ist, zeigte eine große Fülle von Fossilien in einem umfassenden Stammbaum der Menschheit. Dazu gehörte auch eine der Pretiosen des Stuttgarter Naturkundemuseums, der 300 000 Jahre alte Schädel des Steinheimer Menschen.

Wesentlich weniger spektakulär, aber nicht weniger interessant ist ein kleines, ebenfalls aus unserem Magazin stammendes Kärtchen mit Süßwasserschnecken aus dem Jahr 1866: der weltweit erste mit Fossilien geführte Nachweis für den von der Evolutionstheorie geforderten allmählichen Artenwandel.
> Jahresbericht 2006, S. 28
Auch an anderer Stelle floss Stuttgarter Forscher-Know-how direkt in die Ausstellung ein: In der groß inszenierten Darstellung der evolutionären Entwicklung vom wasserlebenden Fisch bis zum (teilweise) landlebenden Amphib wurden ganz aktuelle Forschungsergebnisse sichtbar.

Darwins Evolutionstheorien haben im Kern Bestand – bis heute. Das biologische Wissen der Menschheit übersteigt allerdings das zu Darwins Zeiten um ein Vielfaches; in den letzten Jahrzehnten ist es mit neuen Zweigen wie Genetik und Molekularbiologie regelrecht explodiert.
Ausgehend von Darwins Suchen nach Hinweisen auf die „Arbeitsweise“ der Vererbung bei Haustieren wurde in einem zweiten Ausstellungsraum deutlich, wie das Verständnis evolutionärer Prozesse durch die Genetik und ganz aktuell durch die Entwicklungsbiologie („Evo-Devo“) regelrechte „Quantensprünge“ erfuhr. Der Boden, den Darwin bereitete, erweist sich bis heute als überaus fruchtbar. Auch nach 150 Jahren hat die Evolutionstheorie noch kein bisschen Staub angesetzt, sondern gehört zu den aufregendsten Forschungsgebieten der modernen Biologie.

„Evolution – der Fluss des Lebens“ wurde von einem Team um den Paläo-Entomologen Dr. Günter Bechly (Projektleitung) und den Grafiker Reimund Baumann konzipiert und gestaltet. Das Museum kooperierte dabei eng mit den Universitäten Hohenheim und Stuttgart, dem Botanisch-Zoologischen Garten Wilhelma und dem Museum für Naturkunde Berlin.
Ein Team der Hochschule der Medien Stuttgart (Studiengang Audiovisuelle Medien) entwickelte ein Evolutionsspiel zur Ausstellung. SWR2 richtete als Medienpartner eine Lounge ein, veranstaltete ein Preisrätsel und organisierte für die wachsende Geocache-Gemeinde eine intelligente Schnitzeljagd, die im Rosensteinpark startete und in der Ausstellung endete.

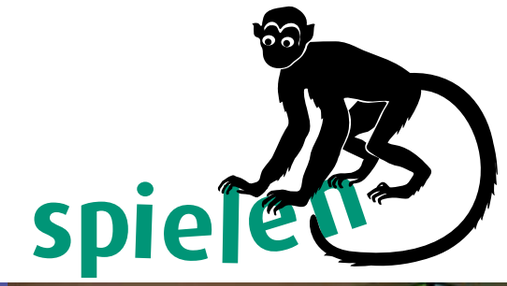
Bis zum Ausstellungsende sahen über 90 000 Besucher die Evolutionsschau und nutzten das umfangreiche Angebot an Veranstaltungen. Zahlreiche Partner aus Politik, Wirtschaft und Kultur folgten der Einladung des Museums zu exklusiven Abendführungen.

Das Begleitprogramm der Museumspädagogik umfasste neben zahlreichen Veranstaltungen auch ein Forscherquiz auf Darwins Spuren, ein Preisausschreiben und einen Wettbewerb für Schüler „Wie stellst Du Dir Menschen in 5 Millionen Jahren vor?“, aus dem eine eigene kleine Ausstellung im Primatensaal hervorging.
Schloss Rosenstein, 1.10.2009 bis 24.5.2010

Our large temporary exhibition of 2009 was showcased evolution. Major attractions were an almost full-scale replica of the Darwin ship ‘Beagle‘, the 300.000-year-old skull of Steinheim, and many interactive terminals. The exhibition was accompanied by a huge supporting programme for kids and included the competition „What might human beings look like in five million years?“.

EUvolution

Wer über die Zukunft Europas nachdenkt, denkt selten über die nächsten Jahre oder allenfalls Jahrzehnte hinaus. Langfristige Perspektiven sehen anders aus: Paläontologen rechnen meist mit Millionen Jahren.
Ein Blick zurück zeigt: Wo sich heute die Alpen erheben, erstreckte sich vor 100 Millionen Jahren ein weiter Ozean. Und wie sieht das vertraute Europa in 100 Millionen Jahren aus?
Zwar wissen wir alle: Prognosen sind schwierig, besonders wenn sie die Zukunft betreffen. Trotzdem ist der Gedanke reizvoll, (Evolutions-)Geschichte weiterzudenken – und das war die Aufgabe, die das Staatliche Museum für Naturkunde Stuttgart, das Naturhistorische Museum Wien, das Nationalmuseum Prag und die University of Portsmouth im Evolutionsjahr 2009 in dem von der Europäischen Gemeinschaft geförderten Projekt EUvolution jungen Erwachsenen stellte: „Europa in 100 Millionen Jahren".
Eingereicht wurden Novellen, Gedichte, ein Computerspiel und eine Operninszenierung, ein Film, Gemälde und Präsentationen – die Vielfalt der Medien, die uns aus Deutschland, Österreich, Frankreich, England und Tschechien erreichten, spiegelt die Vielfalt der Ideen und Visionen wider.



Die Gewinner des Wettbewerbs nahmen an einem Evolutionscamp teil, das vom 15.–19.6.2009 in Stuttgart und Prag stattfand. Dabei wurden in der Diskussion mit zahlreichen Wissenschaftlern viele Aspekte moderner Evolutionsforschung aufgegriffen und vertieft.

In einem Workshop des Evolutionscamps diskutierten die Teilnehmer/innen unter der Leitung von Julia Gritzka, Designerin am Museum für Naturkunde Stuttgart, auch moderne museale Präsentationsformen. Daraus entwickelte sich ein Konzept, das später zu einer Ausstellung umgesetzt wurde.

Die verschiedenen Wettbewerbsbeiträge wurden dabei in drei Kategorien eingeteilt – Hören, Sehen, Spielen – die gestalterisch durch Farbe, Landschaft und dazu passende Tiersymbole charakterisiert sind. Eine kreisförmige Grundfläche symbolisiert die Einheit der Fragestellung ebenso wie das Zusammenwachsen der Ideen im Verlauf des Evolutionscamps und des Gestaltungsworkshops. Am Boden lässt sich die Begeisterung der Teilnehmer über das Projekt und das gelungene Evolutionscamp ablesen.
Schloss Rosenstein, ab 24.11.2009, anschließend Stationen im Naturhistorischen Museum Wien und im Nationalmuseum Prag.

‚EUvolution' was a joint project of the State Museum of Natural History in Stuttgart, the Natural History Museum of Vienna, the National Museum of Prague and the University of Portsmouth. It included a competition to develop a vision of how Europe might continue to evolve over the next 100 million years. The winners were invited to join an evolution camp for a week, with a workshop by Julia Gritzka on modern types of museum exhibits. Participants expressed their different visions through various media, which were grouped into the themes 'Hearing', 'Seeing' and 'Playing', and formed the basis for the subsequent development of an exhibition.

Messel on Tour

Vor etwa 47 Millionen Jahren sprengte eine gewaltige vulkanische Explosion einen tiefen Krater in die Erdkruste, der sich wenig später mit Wasser füllte. Das Leben kehrte schnell an den Ort der Katastrophe zurück – verewigt in den 190 Meter mächtigen Sedimenten des Maarkratersees, der etwa 1–1,5 Millionen Jahre lang bestand.
International gilt die Grube Messel als eines der wichtigsten Fenster in die Vergangenheit. 1995 wurde dies durch die Anerkennung als Welterbe durch die UNESCO besonders gewürdigt; es war weltweit erst die dritte Fossilfundstätte, die auf diese Weise ausgezeichnet wurde.
Lebensfeindliche Bedingungen am Grund des Maarsees verhinderten die Zersetzung abgestorbener Pflanzen und Tiere weitgehend, sodass Fossilien in großer Zahl, Vielfalt und einzigartiger Erhaltung entstanden. Selbst Haut und Haare oder Mageninhalte sind in vielen Fällen erhalten. Die Flügeldecken mancher Käfer schillern noch wie zu Lebzeiten!
Die Grube Messel hat viele spektakuläre Fossilien geliefert. Dazu gehören natürlich die berühmten Messeler Urpferdchen Propalaeotherium. Furore weit über die Welt der Wissenschaft hinaus machte auch der Ameisenbär Eurotamandua. Schließlich war man bis zu diesem Fund davon ausgegangen, dass die Ameisenbären eine rein amerikanische Entwicklung seien – hier musste ein ganzes Kapitel der Evolutionsgeschichte neu geschrieben werden.

Die hervorragenden Erhaltungsbedingungen haben aber nicht nur für außergewöhnliche Fossilien gesorgt, sondern erlauben wegen der Häufigkeit vieler Funde und der inzwischen mehreren hundert beschriebenen Arten die Rekonstruktion des kompletten Ökosystems, das sich rund um den See im tropisch-subtropischen Klima des Eozäns entwickelte. In der vom Hessischen Landesmuseum Darmstadt übernommenen Ausstellung versetzten stimmige Rauminszenierungen die Besucher in die Lebensräume rund um den Maarsee, von der Uferzone zum Waldboden und weiter bis in das Astwerk der eozänen Urwälder.
Museum am Löwentor, 7.5. bis 29.8.2009

StrichWechsel – von der Tierzeichnung zur Tierillustration

Versunken in die Betrachtung von Skeletten, Tieren oder Dioramen, dann mit großen Strichen skizzierend oder fein ausarbeitend – Grafikstudenten lehren uns, die Präparate im Museum mit neuen Augen zu sehen. Prozess und Ergebnis faszinieren die Besucher des Museums gleichermaßen. Das gab den Anstoß für eine in Zusammenarbeit mit der Akademie für Kommunikation in Stuttgart gestaltete Ausstellung ausgewählter Arbeiten im historischen „Frühstückssaal“ von Schloss Rosenstein.

Am Anfang jeder Zeichnung stand die persönliche Faszination, welche die biologische Ausstellung im Schloss Rosenstein auf die Grafikdesign-Studenten der Akademie entfaltete. Die zeichnerischen Studien mit den Tierpräparaten inspirierten die jungen Künstler zu mehr. Das Ergebnis der Projektarbeit prägte die Sonderausstellung „StrichWechsel“: Sie spannte einen Themenbogen von anatomisch exakten Tierstudien auf Papier bis hin zu märchenhaften Illustrationen von Fabeln und animierten, in Projektionen umgesetzten Tiergeschichten.
Zum Begleitprogramm der Ausstellung gehörte ein zweitägiger Workshop mit der für die Gestaltung der Ausstellung verantwortlichen Künstlerin Gabriele Schedding, Leiterin der Grafikklasse an der Akademie für Kommunikation.
Schloss Rosenstein, 18.6. bis 26.7. 2009

Der lange Weg in die Luft

Für Besucher der Großen Saurier-Landesausstellung 2007 ist es nichts Neues, für viele andere immer noch verblüffend: Dinosaurier sind nicht ausgestorben, sondern bis heute quicklebendig. Wir nennen sie Vögel.

Die Schwungfedern von Archaeopteryx, dem berühmten Urvogel aus dem bayerischen Solnhofen, unterscheiden sich in nichts von denen heutiger Vögel. Die kompliziert gebaute Vogelfeder erscheint allerdings nicht aus dem Nichts, sondern hat eine lange Vorgeschichte. Diese wird zunehmend klarer, wozu vor allem chinesische Fossilfunde aus jüngerer Zeit beitragen. Demnach entstand die Ur-Feder schon sehr lange vor dem Ur-Vogel bei frühen Dinosauriern. Ursprünglich dienten die büschelförmigen Federn nur zum Wärmen; erst später entwickelten sich flächige Federn, die dann auch das Fliegen möglich machten.
Das faszinierende Thema stieß bei den Besuchern der Landesausstellung 2007 auf ein so großes Interesse, dass wir uns entschlossen haben, Inhalte und Gestaltung zu einer ständigen Präsentation weiterzuentwickeln.

Ein Team um den Paläontologen Dr. Günter Schweigert und die Museumspädagogen Dr. Ursula Lauxmann und Ulrich Schmid überarbeitete die Konzeption, die Designerin Julia Gritzka die Gestaltung. Seit Mai 2009 zeigt der neue Dino-Vogel-Saal im Museum am Löwentor wieder mit zahlreichen Fossilien, Präparaten und Modellen, wie die Dinosaurier in die Luft gegangen sind.
Museum am Löwentor, ab Mai 2009

Zukunftsvisionen

Wie sieht das Museum der Zukunft aus? Multimedia hat den Museen wichtige Impulse gegeben. Trotzdem: Die Faszination des Originalen, die große Stärke der Museen, ist ungebrochen. Klug ausgewählte und präsentierte Originalobjekte werden auch die Ausstellungen von morgen prägen. Allerdings lassen sich Begegnungen zwischen Besuchern und Objekten wirkungsvoll nur auf großzügig dimensionierten Sonderausstellungsflächen inszenieren.
Museum ist aber mehr als Ausstellung. Eine reizvolle Idee ist es, einen Schnittpunkt zwischen Sammlungen, Forschung und Besuchern zu schaffen, um die hinter den Kulissen geleistete Arbeit für die breite Öffentlichkeit sichtbar und transparent zu machen.

„Gläserne Sammlung" einerseits, große Sonderausstellungsflächen andererseits – das ist unter den gegebenen baulichen Verhältnissen im Museum am Löwentor nicht zu machen. Aus dieser Erkenntnis heraus ergriff die Gesellschaft zur Förderung des Naturkundemuseums die Initiative und stellte einer Gruppe von Architekturstudenten unter der Leitung von Prof. Franziska Ullmann vom Institut für Raumkonzeption und Grundlagen des Entwerfens (IRGE) an der Universität Stuttgart genau diese Aufgabe: Wie lassen sich solche weitreichenden Zukunftspläne im Museum am Löwentor mit seiner ebenso reizvollen wie schwierigen Lage am Rand des historischen Rosensteinparks realisieren?

Aus der intensiven Beschäftigung mit diesem Auftrag entstanden drei Diplomarbeiten und vier Entwürfe – alle so interessant, dass wir sie im Museum am Löwentor der Politik und der Öffentlichkeit in einer kleinen Ausstellung präsentiert haben – der erste Schritt in die Zukunft?
Museum am Löwentor, 13. bis 25.1.2009

Evolution in Entenhausen

Carl Barks, der legendäre Comic-Künstler, hat um seine Hauptfigur Donald Duck ein ganzes Universum geschaffen. Rund um Entenhausen tummeln sich neben allerlei vertrauten auch überaus merkwürdige Kreaturen. Auf geradezu wissenschaftlichem Niveau setzen sich die „Donaldisten" – die Deutsche Organisation nichtkommerzieller Anhänger des lauteren Donaldismus – nach allen Regeln der Kunst damit auseinander, diese Parallelwelt zu erforschen. Daraus ist auch ein dicker Katalog aller Tierarten Entenhausens hervorgegangen, der neben den Originalzeichnungen ausführliche Beschreibungen von Aussehen und Lebensweise aller Arten bietet: Biodiversität in Entenhausen – und als kleine Sonderausstellung anlässlich des im Museum am Löwentor stattfindenden Jahreskongresses der Donaldisten ein etwas anderer Beitrag zum Evolutionsjahr 2009.

Museum am Löwentor, 1.4. bis 19.4.2009

World of Water

Wasser gibt Leben. „World of Water" hieß eine Ausstellung mit großformatigen Bildern der Schweizer Fotografin Alessandra Meniconzi. Die viel beachteten Bildreportagen der hauptsächlich in Asien arbeitenden Tessinerin zeigen Menschen in engem Zusammenspiel mit Wasser: beim Fahren auf Flößen, bei der Arbeit in überfluteten Reisfeldern, beim Überqueren brausender Flüsse.
Wasser nimmt Leben. Wenn sintflutartige Niederschläge zu Naturkatastrophen führen, hilft die Diakonie Katastrophenhilfe gemeinsam mit lokalen Partnerorganisationen den Menschen in gefährdeten Regionen, sich vor Überschwemmungen und Stürmen zu schützen und auf kommende Katastrophen vorzubereiten.
Die Ausstellung im Museum für Naturkunde entstand in Kooperation mit der Diakonie Katastrophenhilfe für die Präsentation des großformatigen Kalenders „World of Water".

Museum am Löwentor, 6.11.2009 bis 10.1.2010

E

The State Museum of Natural History Stuttgart has two permanent exhibitions, displaying fossils and earth history (Museum am Löwentor) on the one hand and extant wildlife (Schloss Rosenstein) on the other. In addition, several special exhibitions are held every year - an overview for 2009 is given on the previous pages.

Freundliches Foyer

Ein kleiner Umbau hat den Eingangsbereich im Museum am Löwentor freundlicher und informativer gemacht. Vier gläserne Stelen mit raffinierter Beleuchtungstechnik begrüßen unsere Besucher, informieren kurz und bündig über das Museum und seine vielfältigen Aufgaben und geben einführende Impulse zu den wesentlichen Themen der Ausstellung.
Der Informationsstand wurde etwas verkleinert und direkt an den Eingang gerückt. Dadurch entstand dahinter Platz für eine „verkehrsberuhigte Zone" mit Lese- und Filmecke.

Museum am Löwentor, ab 6.3.2009

Schlangenlinien

Schlangen im Schloss: Die große Sonderausstellung „Schlangenlinien", die den faszinierenden Reptilien sowohl naturkundlich als auch mythologisch auf der Spur war, wurde bereits im Jahresbericht 2008/2009 S. 8 vorgestellt. Sie war Mittelpunkt zahlreicher Führungen, Vorträge und Aktionen und gab der Langen Nacht der Museen S. 51 ihr Motto. Kurz vor Schluss im Mai 2009 bot ein großer Familientag einem zahlreichen und hochinteressierten Publikum noch einmal viele unterschiedliche Schlangenattraktionen und Expertenrat

Schloss Rosenstein, 30.10.2008 bis 24.5.2009

Sonderausstellungen extern

Viva Color – Farben der Natur
Museum der Westlausitz, Kamenz 9.1.–3.5.2009
Palmengarten, Frankfurt 14.5.–6.11.2009

FlowerPower
Rhododendronpark, Bremen 30.4.–29.8.2009

Sammlung

Das Jahr 2009 brachte den Durchbruch. Zwar unternimmt das Museum viele Anstrengungen, um der drangvollen Enge in den Magazinen durch den Einbau von Fahrregalanlagen abzuhelfen Jahresbericht 2008/2009 S. 14**. Die grundsätzliche Raumnot kann aber nur durch zusätzliche Magazinflächen behoben werden, in denen wertvolle Sammlungen adäquat untergebracht werden können. Nun führte die jahrelange zeitaufwendige Suche durch das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst und das Amt Vermögen und Bau Baden-Württemberg zum Erfolg. In unmittelbarer Nähe des Museums am Löwentor erhalten wir neue Flächen.**

Neues Depot

Probebühnen für das Staatstheater im Obergeschoss, Magazinräume für Museen im Erdgeschoss – im Spätsommer 2009 setzte die Unterschrift unter einen langfristigen Mietvertrag den Startschuss für einen nutzungsgerechten Umbau einer ehemaligen Industrie-Immobilie an der Löwentorstraße. Ende 2010 soll der Umbau abgeschlossen sein. Dann verfügt das Museum für Naturkunde dort über 2300 m² Magazinfläche, die dringend benötigt wird.
Unter anderem wird dort das Schwerlastdepot der Paläontologie erweitert. Das werden wir in den kommenden Jahren im Zusammenhang mit einigen anstehenden, mit gewaltigen Erdbewegungen einhergehenden großen Bauprojekten (z. B. Stuttgart 21) mit Sicherheit brauchen. Vorbereitet ist auch schon der Umzug der kompletten mineralogischen Sammlung aus dem Museum am Löwentor. Dadurch schaffen wir dort Platz für die Säugetiersammlung, die im maroden Dachgeschoss von Schloss Rosenstein völlig unzureichend untergebracht ist.

To alleviate the urgent need for collection space, a long-term rental contract for 2300 m² off-site was finally signed in 2009. The new facility will accommodate particularly heavy objects, such as the entire mineral collection and some large palaeontological samples. The re-gained space at the Löwentor facility will be used to relocate the mammal collection from inadequate rooms at the Rosenstein facility.

Herbarbuch

Das Herbarium des Staatlichen Museums für Naturkunde Stuttgart gehört weltweit zu den 25 ältesten Sammlungen seiner Art. Es wurde vor mehr als 200 Jahren gegründet und umfasst über eine halbe Million Belege von Farn- und Blütenpflanzen. Der älteste datierbare Herbarbeleg stammt aus dem Jahr 1740 und wurde von Alexander Wilhelm Martini (1702–1781) in Sibirien gesammelt. Der aus Winnenden stammende Botaniker war Teilnehmer an der von Vitus Bering geleiteten 2. Kamtschatkaexpedition (der „Großen Nordischen Expedition“, 1733–1743), die als logistisch aufwendigstes Forschungsunternehmen vor der Mondlandung in die Geschichte eingegangen ist. Nach Martini waren es über 3000 weitere Sammler, die das Herbar des Museums zum größten in Südwestdeutschland machten.
Über 1000 von ihnen sind nun mit Namen, wichtigen Lebensdaten, ihrem Beitrag zur Sammlung und oft auch Schriftproben dokumentiert.
Prof. Siegmund Seybold, ehemaliger Leiter der Abteilung Botanik, und der botanische Präparator Martin Engelhardt haben sich der aufwendigen Arbeit unterzogen, unbekannte Handschriften den jeweiligen Sammlern zuzuordnen und verschollenes Wissen über die Herkunft der einzelnen Sammlungen zusammenzutragen. Da schriftliche Aufzeichnungen dazu im 2. Weltkrieg zerstört wurden, musste oft „bei Null“ begonnen werden. In detektivischer Kleinarbeit wurden die jährlich publizierten Zugangslisten in den „Jahresheften des vaterländischen Vereins für Naturkunde in Württemberg“ und zahlreiche andere Quellen ausgewertet.
Warum der ganze Aufwand? Das Wissen um die ursprüngliche Herkunft von wissenschaftlichen Belegen und die Zuordnung von Handschriften zu Sammlern sind im Laufe der Jahre oft verloren gegangen. Viele ältere Herbarbelege sind nur mangelhaft beschriftet. So fehlt oft der Name des Sammlers oder der Fundort ist nicht eindeutig zuzuordnen. Die wissenschaftliche Benutzung und der Wert der Sammlung waren dadurch mitunter eingeschränkt. Viele offene Fragen sind jetzt beantwortet und zahlreiche Belege sowohl historisch als auch geografisch klarer zugeordnet. Die akribische Aufarbeitung der Historie einer Sammlung steigert also ihren aktuellen wissenschaftlichen Wert ganz erheblich.

Engelhardt, M., Seybold, S. (2009): **Die Sammler von Farn- und Blütenpflanzen des Herbariums des Staatlichen Museums für Naturkunde in Stuttgart (STU).** – Jahreshefte der Gesellschaft für Naturkunde in Württemberg 165/2, 5–162.

Martin Engelhardt and Siegmund Seybold identify many plant collectors of herbarium records by characteristics of handwriting on the schedae. Their annotated index of collectors contains almost 1000 names, most of them with information about the collectors' biography and contribution to the collection.

Neues aus der Sammlung

Wesentliche Sammlungszugänge 2009 sind im ausführlichen Bericht des Museums aufgelistet, der demnächst über die Website abgerufen werden kann. Diese Doppelseite kann das Spektrum der Neuzugänge nicht abdecken, gibt aber exemplarisch zwei kleine Einblicke.

Kurzflügler

Die Biodiversität der Käfer ist atemberaubend. Mehrere hunderttausend Arten sind beschrieben, ein Ende nicht absehbar: Den Käferspezialisten wird die Arbeit so schnell nicht ausgehen. Die Artenfülle ist so groß, dass sich jeder von ihnen auf eine oder wenige Familien konzentrieren muss. Dabei entstehen Spezialsammlungen, die das ganze, lebenslang angehäufte Wissen des jeweiligen Forschers enthalten.

Eine solche Sammlung erhält das Museum in den Jahren 2009–12: die Staphylinidensammlung von Dr. Volker Puthz (Schlitz/Hessen). Staphyliniden oder Kurzflügler sind Käfer, deren Flügeldecken (ähnlich wie bei Ohrwürmern) verkürzt sind. Mit derzeit über 47 000 Arten gehören sie zu den größten Käferfamilien überhaupt. In Mitteleuropa gibt es etwa 2000 Arten, aus Deutschland sind gut 1550 bekannt.

Volker Puthz gilt als Weltspezialist für einige Unterfamilien der Kurzflügler, insbesondere für die Unterfamilie Steninae mit der 3000 beschriebene Arten umfassenden Riesengattung Stenus, überwiegend an Ufern lebende tagaktive Räuber mit großen Augen und einer bemerkenswerten klebrigen Fangzunge, ähnlich der eines Chamäleons.

Die Sammlung umfasst 34 600 Exemplare von Steninae in 2181 Arten (von ca. 3000 beschriebenen Arten!), 2700 Exemplare der Unterfamilie Euaesthetinae in 590 Arten und 350 Exemplare der Unterfamilie Megalopsidiinae in 76 Arten. Sie enthält insgesamt 75 Holotypen und 4135 Paratypen. Typen sind die besonders wertvollen Eich-Exemplare einer Art – ihre Zahl ist ein zuverlässiger Gradmesser für die wissenschaftliche Qualität einer Sammlung.

Die Käfer kommen nicht allein. Sie werden begleitet von einer umfangreichen Literatursammlung, von Zeichnungen, Fotos, mikroskopischen Präparaten und erschließenden Daten, die ihren Wert weiter steigern.

The museum receives the scientifically very important Coleoptera collection of Dr. Volker Puthz over three years (2009-12). Dr. Puthz is recognized internationally as a world specialist of staphylinid beetles, in particular of the giant genus Stenus (3.000 species). His collection comprises nearly 38.000 specimens of 2.850 species and includes 75 holotypes and 4.135 paratypes.

Seekatze

Eine fossile Katze aus dem Unteren Jura? Das wäre eine paläontologische Sensation, würde sie doch die Entstehung der Katzen um glatt 150 Millionen Jahre zurückverlegen. Ganz so sensationell ist die im Jahr 2009 gefundene Seekatze dann doch nicht: Seekatzen sind Fische. Und zwar solche, die es noch heute gibt. Die etwa 40 Arten leben aber in großer Meerestiefe, so dass man sie selten zu Gesicht bekommt.

Warum dann solch ein Aufheben um den Fund? Ganz einfach: Seekatzen oder Chimären sind wie Haie und Rochen Knorpelfische und fossilisieren mangels Knochen sehr schlecht. Die traditionsreichen Steinbrüche im Posidonienschiefer rund um Holzmaden lieferten deshalb bis jetzt nur eine Skeletthälfte und einen Stachel – gefunden vor genau 100 Jahren – sowie einen Zahn: Insgesamt eine magere Ausbeute.

The first complete skeleton of a ratfish was found in the famous Lower Jurassic Posidonienschiefer in 2009. This discovery was a very fortunate coincidence as fossil skeletons of these cartilaginous fishes are very rarely found. So far, this species had only been known from a single fin spine, found one hundred years ago.

Das neue Fossil einer vollständigen Seekatze besteht vor allem aus Haut, Zähnen und einem großen Stachel. Knochen fehlen den Knorpelfischen wie gesagt vollständig. Gefunden wurde das seltene Stück nur, weil es im wertvollen „Fleins“ liegt, einer harten Schicht, die heute noch abgebaut und zu Fußbodenplatten und dergleichen verarbeitet wird. Die darüber liegenden, nicht verwertbaren Schiefer werden zwar nach Fossilien durchsucht, so unscheinbare Stücke wie die Chimäre aber selten gefunden. Diese wurde beim Zusägen der Fleinsplatte im Anschnitt entdeckt. Die Präparation enthüllte dann die etwa meterlange Seekatze, das erste vollständige Exemplar aus dem Unteren Jura überhaupt. Eine genaue wissenschaftliche Analyse steht noch aus. Möglicherweise handelt es sich um dieselbe Art Metopacanthus bollensis, von der vor 100 Jahren ein Flossenstachel gefunden worden ist. Erst die Seekatzen aus den Oberjura-Plattenkalken von Nusplingen und besonders Solnhofen sind etwas besser bekannt – die oben rechts abgebildete Rekonstruktion schwimmt im Nusplingen-Diorama im Museum am Löwentor.

Forschung

22 fest angestellte Wissenschaftler/innen arbeiten in den vier Forschungsabteilungen – Paläontologie, Zoologie, Entomologie und Botanik – des Museums für Naturkunde Stuttgart. Dazu kommen noch zahlreiche junge Paläontologen und Biologen, die sich im Rahmen befristeter Projekte in Arbeitsgruppen engagieren. Einige der aktuellen Forschungsprojekte stellen wir auf den folgenden Seiten vor. Einen vollständigen Überblick bietet www.naturkundemuseum-bw.de.

Ökologie und Evolution fossiler Panzerlurche

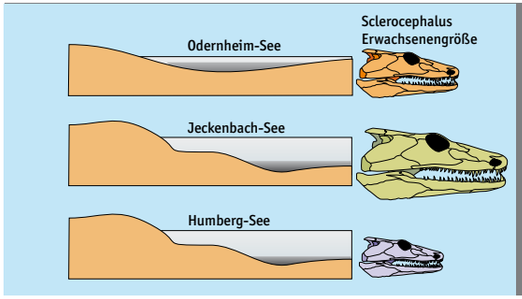
Die meisten Fossilfunde sind Fragmente. Vollständige Skelette sind sehr selten und als absolute Ausnahme gilt, wenn ganze Populationen fossil erhalten sind. Diese Glücksfälle erlauben es, Fragen zu klären, die in der Paläontologie oft gestellt, aber fast nie beantwortet werden können: Wie funktioniert die Evolution im Detail?

Ein solcher Glücksfall sind die bis 1,8 m langen, krokodilartig aussehenden Panzerlurche aus der späten Karbon-Zeit. Sie lebten vor etwa 297 Millionen Jahren in großen Gebirgsseen. Hunderte Skelettfunde dieser urzeitlichen Lurche liegen aus dem französischen Zentralmassiv, dem Saarland, der Pfalz und Thüringen vor – das Ergebnis von 150 Jahren Sammeltätigkeit.

Dr. Rainer Schoch untersuchte nun Skelette aus sechs verschieden großen Seen mit einem Durchmesser zwischen 5 und 80 km. Weil hier viele Altersstadien (Größenklassen) vorliegen, sind Rückschlüsse auf die larvale Entwicklung und das Wachstum der Amphibien möglich. Rainer Schoch konnte dadurch eine Wachstumskurve der wuchtigen Urlurche von der Kinderstube bis zum Greisenalter rekonstruieren. Dabei zeigte sich Verblüffendes: Zwar haben alle Fossilien die wesentlichen, arttypischen Merkmale von Sclerocephalus haeuseri; auch in der Ernährung gab es keinen Unterschied (das lässt sich mit fossilen Mageninhalten belegen). Trotzdem weisen alle Seen eigene, gut unterscheidbare und auf die jeweiligen ökologischen Bedingungen angepasste Populationen auf.

In jedem See erreichte Sclerocephalus eine andere Endgröße, und auch das Wachstum verlief etwas unterschiedlich. Die Bewohner großer, tiefer Seen lebten nicht nur als Larven, sondern auch als ausgewachsene Tiere im Wasser. Das lässt sich aus Abdrücken von Kanälen für die Seitenlinie und einem viel längeren Ruderschwanz erschließen. Bewohner kleiner Seen, die nicht ausreichend Nahrung für die großen Erwachsenen boten, benahmen sich dagegen wie die meisten heutigen Lurche, verließen das Wasser in einem halbwüchsigen Stadium und kehrten später nur zum Eierlegen zurück. Das spiegelt sich in den selten, aber doch mit saisonal wiederkehrender Regelmäßigkeit erhaltenen Fossilien wider. In diesen Populationen waren die Erwachsenen bis zu 30% größer. Ein vollständig verknöchertes Skelett ermöglichte längere Aufenthalte an Land.

Insgesamt geben die Funde einen detaillierten Einblick in die Mikroevolution dieser knapp 300 Millionen Jahre alten Amphibien: Durch kleine, ja minimale Veränderungen in der Wachstumskurve konnten ökologisch wichtige Anpassungen entstehen. So war es Populationen von Sclerocephalus möglich, sehr unterschiedliche Gewässer zu besiedeln oder zumindest die Larvenphase dort zu durchleben.



Das sind ungewöhnliche Befunde, denn Paläontologen können üblicherweise nur Aussagen über Makroevolution machen, also Veränderungen in großen Zügen zwischen recht unterschiedlich aussehenden Arten, Gattungen oder Familien. Durch die lückenhafte Fossilüberlieferung gezwungen, arbeiten sie auf einer sehr groben Skala. Meist lässt sich nur bruchstückhaft rekonstruieren, welche Einzelschritte die evolutiven Veränderungen umfassten, von der genauen zeitlichen Abfolge der Einzelschritte ganz zu schweigen.

Dagegen untersuchen Biologen sowohl im Labor als auch im Freiland im Wesentlichen mikroevolutionäre Prozesse, die Abfolge vieler kleiner und winzigster Einzelveränderungen. Makroevolution vollzieht sich in großen Zeiträumen und entzieht sich deshalb der direkten Beobachtung.

Paläontologie und Biologie sind also normalerweise durch eine „Lücke“ getrennt, die nur durch Untersuchungen wie die an den karbonischen Panzerlurchen überbrückt werden kann.

Darüber hinaus wurde an diesem Beispiel klar, welche fundamentale Rolle die Wechselwirkung von Ökologie und Wachstum spielt: Minimale Variationen und Abwandlungen der Larvalphase bieten der natürlichen Auslese als Triebkraft der Evolution das nötige Spektrum. Von ökologischen Bedingungen bestimmt, wird die Larvalentwicklung abgewandelt – diese evolutionäre Erfolgsstrategie der Amphibien reicht demnach mindestens 300 Millionen Jahre zurück.

E

Fossils of vertebrates are rarely found and typically fragmented, hence, the discovery of entire fossilized vertebrate populations are exceptional. Several such populations of large amphibians in Carboniferous lake deposits of Germany have now been examined. The results for growth and adult size, which show lake-specific variations, demonstrate how ecological parameters controlled individual development and micro-evolution of this long-extinct species.

Die älteste Feder

Sensationsfunde müssen nicht groß sein. In diesem Fall sorgen ganze acht Millimeter für Furore. So groß – oder so klein – ist das Federchen, das Dr. Günter Schweigert am 14. Mai 2009 im seit vielen Jahren intensiv erforschten Plattenkalksteinbruch von Nusplingen (Schwäbische Alb) entdeckte S. 36.

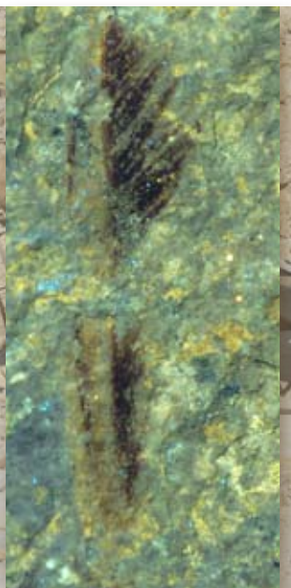
Die Medienresonanz war gewaltig! Warum so viel Aufsehen um eine einzige Feder? Schließlich kennen wir vom Urvogel Archaeopteryx bereits zehn Exemplare, darunter vorzüglich erhaltene ganze Skelette. Die Feder aus Nusplingen allerdings ist etwa eine halbe Million Jahre älter als die Urvögel aus Solnhofen und Umgebung. Damit gilt sie derzeit als älteste Feder weltweit – chinesische „Konkurrenten" sind nicht hinreichend exakt datiert. Natürlich lässt sich aus einer einzigen Feder kein ganzes Tier rekonstruieren, und so wissen wir nicht, ob sie wirklich von einem Urvogel stammt. Tatsächlich müssen wir damit rechnen, dass die Feder gar keinem Vogel, sondern einem kleinen Dinosaurier ausgefallen ist. Die Antwort auf diese Frage ruht hoffentlich noch im Nusplinger Steinbruch.
Wie auch immer: Die Feder beflügelt auf jeden Fall die Mannschaft um Günter Schweigert, die sich im Jahr 2010 mit frischem Schwung Platten spaltend auf die Suche nach dem Federtier begeben wird!

Our excavation team made one of its most exciting discoveries in the Upper Jurassic platy limestones of Nusplingen - a tiny fossil feather. Although the animal bearing such feathers remains unknown, this find is the oldest fossil feather from Europe, half a million years older than the Bavarian feathers of Archaeopteryx.

Saurier aus der Trias-Zeit

Fossilpräparation ist oft überaus zeitraubend. Deshalb kann bei weitem nicht alles, was geborgen wird, sofort bearbeitet werden. So steht jeder Museumskurator ständig vor schwierigen Entscheidungen: In welche Stücke investiert er seine Arbeitszeit und die der Präparatoren?

PD Dr. Michael Maisch und Dr. Andreas Matzke – derzeit Mitarbeiter in der Sektion fossile Reptilien – bearbeiten zusammen mit dem Kurator Dr. Rainer Schoch Saurierfundstellen der Trias. Ihr Interesse gilt weniger Einzelfunden als zusammenhängenden Fundkomplexen, die weitreichende Schlüsse auf Lebensgemeinschaften und Ökosysteme erlauben. Sie nahmen sich dazu Funde aus dem oberen Buntsandstein des Schwarzwaldes vor, die bereits seit Jahrzehnten nur teilweise präpariert in den Magazinen ruhen.
Das wurde nun nachgeholt. In den etwa 245 Millionen Jahre alten Ablagerungen, die am Rande eines Flusssystems gebildet wurden, erschienen unter den Händen von Isabel Rosin und Norbert Adorf mindestens vier Saurierarten: zwei kleine Giraffenhalsechsen und ein etwa 1,5 m langer räuberischer Archosaurier aus der Verwandtschaft der Krokodile, ein Verwandter von Batrachotomus, der als Wappentier unserer großen Saurierausstellung 2007 populär wurde.
Spektakulärer aber ist die Entdeckung einer 30 cm langen pflanzenfressenden Schnabelechse (Rhynchosaurier), eine auf der Südhalbkugel damals verbreitete Gruppe, die bisher in Europa nicht bekannt war. Obwohl Pflanzenfresser in jedem Ökosystem häufiger sein müssen als Fleischfresser, sind sie unter den Fossilfunden dieser Zeit deutlich unterrepräsentiert – eine Beobachtung, für die es bis heute keine plausible Erklärung gibt.
Schon jetzt erlauben diese Funde wichtige Rückschlüsse sowohl auf die Ökologie der damaligen Flussebene als auch zur Evolution der Reptilien. Zum Glück – in einer sich schnell wandelnden Landschaft keine Selbstverständlichkeit – existiert die Fundstelle noch, die nun als die bedeutendste festländische Fundstelle der frühen Trias Mitteleuropas gilt. Eine wissenschaftliche Grabung soll in naher Zukunft mehr Material und neue Erkenntnisse erbringen.



The collection of fossils from Triassic deposits in Germany's southwest is supplemented by yet another discovery. The preparation of samples from an old quarry in the Black Forest revealed the presence of four reptiles in a river deposit that formed 245 million years ago. Among them, a beaked rhynchosaur provides the first record of the group for mainland Europe, closing a substantial gap in our knowledge. These plant-eaters are well-known from the southern hemisphere and presumably played an important role in early Mesozoic ecosystems.

Ursprung und Evolution der Haie und Rochen

Wie und wann sind Haie und Rochen entstanden? Warum ist es wichtig, die Evolution heutiger Haie und Rochen zu verstehen?

Das sind einige der grundsätzlichen Fragen, die sich der Arbeitsgruppe „Fossil Shark Research“ unter Leitung von PD Dr. Jürgen Kriwet stellen. Dabei werden, anders als der Titel vermuten lässt, nicht nur Fossilien analysiert. Schließlich trägt jede heutige Art ihre Evolutionsgeschichte in ihren Genen. Molekulargenetische Untersuchungen heutiger Arten helfen also bei der Aufklärung der Stammesgeschichte. Die Kombination von klassischen und modernen Methoden führt zu vielen neuen Erkenntnissen. „Fossil Shark Research“ arbeitet nicht nur rückwärtsgewandt im Sinne einer Aufklärung der verschlungenen Wege der Evolution im Lauf der Jahrmillionen, sondern leitet daraus auch Vorschläge zum Schutz und der nachhaltigen Nutzung von Haien und Rochen ab.

Gegenüber den mehr als 26 840 Knochenfischarten nimmt sich die Zahl der Haie und Rochen mit 1102 Arten zwar bescheiden aus (Haie: 528, Rochen: 574). Allerdings kann kaum eine andere Wirbeltiergruppe auf eine derart lange evolutive Erfolgsgeschichte zurückblicken. Haie und Rochen gehören entwicklungsgeschichtlich zu der ältesten Gruppe kiefertragender Wirbeltiere, den Knorpelfischen (Chondrichthyes), deren fossile Überlieferung bis über 450 Millionen Jahre in das Ordovizium zurückreicht.
Da ihr Skelett überwiegend aus Knorpel besteht, beruht unsere Kenntnis über ihre frühe evolutive Geschichte hauptsächlich auf Funden isolierter Zähne. Diese allerdings liegen wegen des sehr schnellen und lebenslangen Zahnwechsels („Revolvergebiss“) zu tausenden in Meeresablagerungen und auch in den Sedimenten ehemaliger Seen und Flüsse.

Die Wurzel aller heute noch lebenden Haie und Rochen findet sich im Unterjura, vor etwa 190 Millionen Jahren. Die ältesten Skelette stammen aus Süddeutschland (z.B. Holzmaden) und Südengland. Wenig später, vor etwa 180 Millionen Jahren, erfolgt die Auffächerung (Radiation) der noch wenigen, unspezialisierten Arten in zahlreiche neue Arten und Gruppen. Diese Radiation geschah in küstennahen Gewässern am Nordrand des Ur-Mittelmeeres – der Tethys – in subtropischen bis tropischen Klimaregionen in Anpassung an veränderte Umweltverhältnisse. Die im Mitteljura erreichte artliche Vielfalt blieb über lange Zeiträume bis weit in die Kreide hinein stabil. Ab dem Oberjura, vor etwa 150 Millionen Jahren, sind schließlich fast alle Familien der heutigen Haie und Rochen in den Weltmeeren vertreten. Über lange Zeiträume hinweg lebten sie aber weiterhin im Schatten anderer Knorpelfische.Waren die Haie und Rochen des Juras überwiegend kleinwüchsige Räuber flacher Meere, eroberten sie im Verlauf der Kreide-Zeit auch den offenen Ozean und die Tiefsee.

Die biologische Krise am Ende des Erdmittelalters vor etwa 65 Millionen Jahren, der die Dino- und anderen Saurier zum Opfer fielen, ging auch an den Haien und Rochen nicht spurlos vorüber: Etwa 85% aller Arten starben aus. Danach dauerte es etwa 25 Millionen Jahre, bis die Artenvielfalt der vor dem katastrophalen Meteoriteneinschlag gleichkam. Im Miozän vor 15–10 Millionen Jahren erfolgte schließlich eine letzte große Auffächerung und es entwickelten sich alle heute noch vorkommenden Hai- und Rochengattungen, wie zum Beispiel die Hammerhaie. Bullenhaie, Stachelrochen und andere eroberten zu dieser Zeit auch Flüsse und Seen.

Über 100 Millionen Jahre war die artliche Vielfalt der Haie und Rochen bis auf wenige Einschnitte ziemlich konstant. Gezielte Bejagung einerseits, andererseits ein hoher Anteil an ungewolltem Beifang bei der Schleppnetzfischerei – jedes Jahr etwa 75 Millionen Tiere! – gefährden diese perfekten Jäger. Obwohl das Kommen und Gehen von Arten im Laufe der Erdgeschichte normal ist, verdeutlicht die lange Geschichte der Haie und Rochen und deren Bedeutung für Ökosysteme die Notwendigkeit eines sorgfältigen Managements der aktuellen, vom Menschen ausgelösten Populationskrisen, die in der Erdgeschichte bisher einmalig sind! Der tiefere Zusammenhang der eingangs gestellten Fragen ergibt sich aus diesen besorgniserregenden Entwicklungen und unserer Unkenntnis der evolutiven Vorgänge, die die lange Erfolgsgeschichte der Haie und Rochen ermöglichten und sie zu wichtigen Bestandteilen mariner Ökosysteme machten.

E

Sharks, rays and skates have a tremendously long evolutionary history and still play a vital role as predators in our oceans. Nevertheless, our knowledge of the processes involved in shaping these perfectly adapted predators is still ambiguous. The palaeoichthyologist Jürgen Kriwet and his colleagues analyse their evolutionary traits and past patterns of diversity through the examination of fossils and extant species, using anatomical characters as well as molecular markers. For more information visit www.fossil-shark-research.com.

Blick in die Zukunft

Der globale Klimawandel ist Fakt. Und er wird nicht nur untergehende Inseln oder hurrikangefährdete Küsten beeinflussen. Auch das Leben in Baden-Württemberg wird sich ändern.
Aber wie? Müssen wir einfach abwarten, was kommt oder lassen sich Prognosen erstellen, die Grundlage einer vorausschauenden Naturschutzpolitik werden können?

Diese Frage mündet direkt in ein Forschungsprojekt, das der Biologe Dominik Katterfeldt im Auftrag der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg am Museum für Naturkunde durchführt: Wie wird sich die Flora in Südwestdeutschland konkret verändern, wenn die Durchschnittstemperatur um 2 °C steigt?

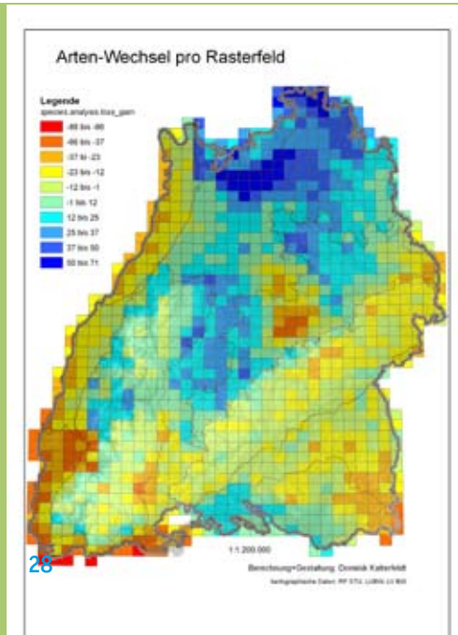
Alle, die einen Garten haben, wissen: Jede Pflanzenart stellt spezielle Ansprüche an ihren Standort, an Boden, Wasserversorgung, Licht und Temperatur. Stimmt nur einer der Faktoren nicht, gedeiht die Art hier nicht. Das ist in der freien Natur nicht anders.
Die erste Aufgabe von Dominik Katterfeldt war deshalb eine Aufnahme der aktuellen Situation der Pflanzen Baden-Württembergs. Dazu wurde das Land in 1200 Rasterzellen mit einer Kantenlänge von 5 x 6 Kilometern zerlegt. Für jede Zelle wurden grundlegende Daten wie Temperaturen, Regen, Bodentypen, Gesteinsklassifikationen, Nährstoffgehalt und vieles weitere bis hin zum Nutzungstyp ermittelt. Insgesamt wurde jedes einzelne Rasterfeld durch mehr als 60 Variablen charakterisiert.
Welche Pflanzenarten in diesen Rasterfeldern wachsen, wird seit Jahren von den Botanikern der Naturkundemuseen Stuttgart und Karlsruhe erhoben Jahresbericht 2008/09 S. 20. Auf diese Daten konnte Dominik Katterfeldt natürlich zurückgreifen.

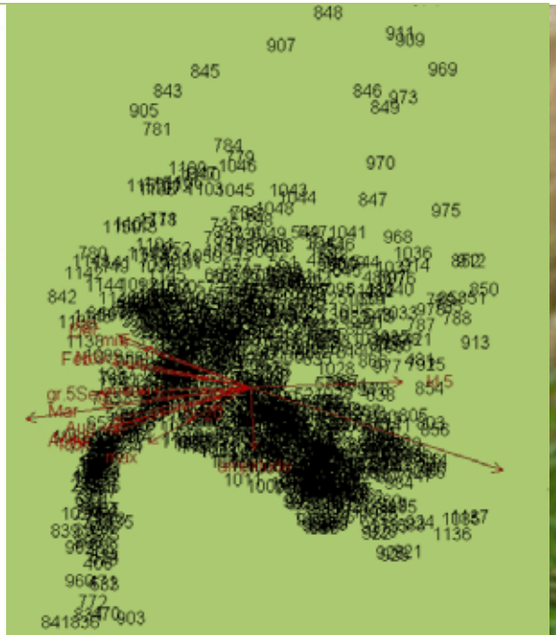
Im nächsten Arbeitsschritt werden die ökologischen Faktoren in denjenigen Zellen verglichen, in denen die jeweils untersuchte Pflanze wächst. Daraus erschließen sich ihre ökologischen Ansprüche. Ganz wissenschaftlich wird allerdings auch geprüft, ob die Bedingungen in den Zellen, die von der Pflanze gemieden werden, tatsächlich anders sind – nur so kann argumentiert werden, auf welche Faktoren eine Pflanze „steht“ und welche für sie ungünstig sind.

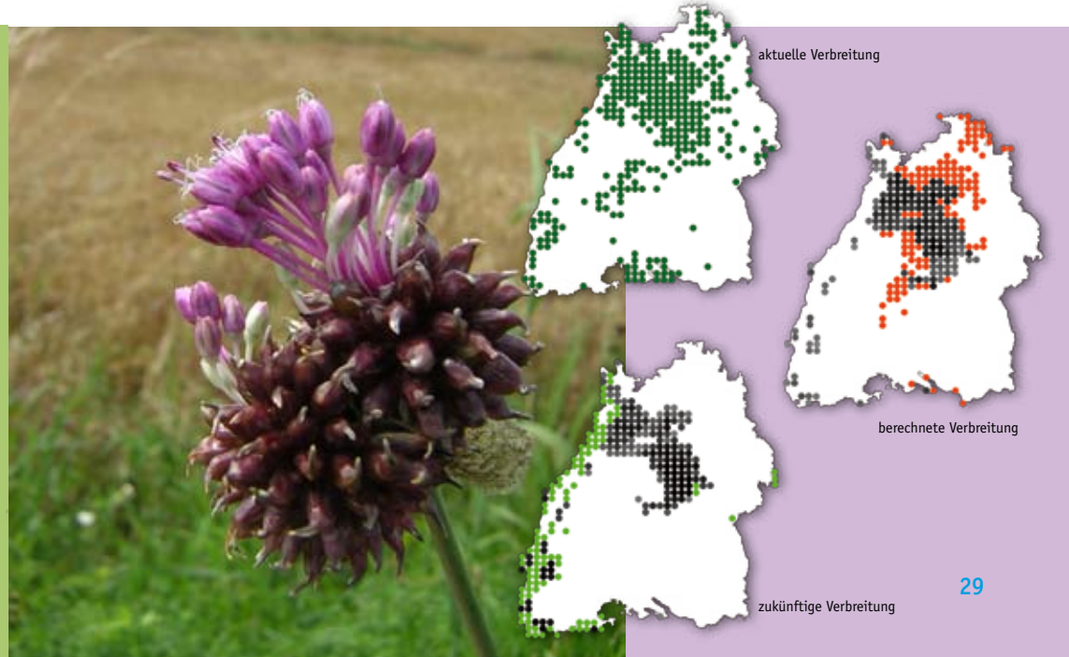
Jetzt schlägt die Stunde der Mathematik. 60 Variablen lassen sich nur mit Ungetümen wie „logistische Regression als Spezialfall der Generalisierten Linearen Modelle“ und „Hauptkomponentenanalyse aus der multivariaten Statistik“ in den Griff bekommen und in eine mathematische Formel gießen. Setzt man in diese Formel nun die Daten aus den Szenarien der Klimaforscher ein, kommt heraus, mit welcher Wahrscheinlichkeit welche Pflanzenarten an welchen Orten wachsen können. Am Monitor entstehen wissenschaftlich gut abgesichert die Verbreitungskarten der Zukunft, die sich mit den heutigen Verbreitungskarten vergleichen lassen. Das sind die Daten, die gebraucht werden, um eine gut fundierte praktische Naturschutzpolitik zu betreiben.

Im Augenblick steckt Dominik Katterfeldt noch mitten in der Auswertung. Früchte trägt seine Arbeit aber schon jetzt – der Wissenschaftler engagiert sich für „sein“ Thema auch im Planungsteam unserer großen Sonderausstellung zum Klimawandel „grad°wanderung“.

An externally funded project examines the effects of climatic change on plant species in southwestern Germany. Museum data from decades of surveys and more than sixty environmental variables are biostatistically evaluated. A work in progress, the project aims to provide analyses of changes and maps of predicted future plant distributions.







Ameisenfrosch

Manche Fragen schwelen fast ein ganzes Forscherleben, bevor sie gelöst werden. Diese hier stellt sich seit dem 2. Februar 1980. Unterwegs im tropischen Regenwald Perus hörte der Herpetologe Dr. Andreas Schlüter eine Blockflöte. Das alarmierte den Amphibienforscher – derlei seltsame Töne stammen oft von Fröschen. Noch ungewöhnlicher aber war der Ort der Handlung: Die Töne drangen aus dem Eingang eines bewohnten Nestes von Blattschneiderameisen der Art Atta cephalotes. Sollte tatsächlich ein Frosch im Nest der Ameisen sitzen, die normalerweise jeden Eindringling sofort töten? Über ein in das Ameisennest versenktes Mikrofon konnten die Rufe aufgenommen und die daraus angefertigten Sonagramme Fachkollegen zur Identifizierung zugeschickt werden. Doch Fehlanzeige auf der ganzen Linie – niemand konnte diesen Ruf zuordnen.

Alle Versuche, den Eingang des Nestes freizulegen und den geheimnisvollen Rufer dingfest zu machen, scheiterten zunächst. Das Einatmen von Pilzpartikeln (Blattschneiderameisen züchten ihre eigenen Speisepilze) und die Bissattacken der Ameisen setzten die Forscher außer Gefecht. Mit Übelkeit und starkem Fieber verbrachten sie den Rest des Tages in ihren Hängematten. In der darauf folgenden Nacht allerdings entdeckten sie zwei Frösche, die blitzschnell im Eingang des Nestes verschwanden. Es handelte sich um die Art Lithodytes lineatus, über deren Lebensweise bis dahin so gut wie nichts bekannt war.

Lockten die rufenden Froschmännchen paarungsbereite Weibchen in die Tiefen des Ameisenbaus? Die „Keller“ großer Blattschneiderameisen-Kolonien reichen häufig bis zum Grundwasser. Liegt die Kinderstube von Lithodytes lineatus in diesen unterirdischen Wasserspeichern?

Fast 30 Jahre später kam die Bestätigung dieser Hypothese. Bei einer Vorbesprechung mit einem wissenschaftlichen Filmteam um Petra Löttker erzählte Andreas Schlüter seine Geschichte vom Ameisenfrosch – und die Filmemacherin biss sofort an. Der Herpetologe beschrieb ihr die Lage eines Ameisennestes im südöstlichen Peru, aus dessen Tiefe er ein Jahr zuvor die Rufe mehrerer Froschmännchen hören und auch aufnehmen konnte. Die Naturfilmer zogen los und brachten tatsächlich Filmaufnahmen von Kaulquappen und Jungfröschen inmitten „friedlicher“ Blattschneiderameisen nach Hause: der Beweis, dass sich L. lineatus in den bewohnten Nestern von Blattschneiderameisen fortpflanzt.

Doch aus einer gelösten Frage ergeben sich meist mehrere neue: Warum lassen die Ameisen die Frösche in Frieden? Und woran erkennen sie die Art? Alle Versuche, nachgezüchtete Exemplare von L. lineatus in Nester von Blattschneiderameisen einzuschleusen, endeten innerhalb weniger Minuten tödlich für die Frösche. Möglicherweise hatte man bei diesen Versuchen etwas Entscheidendes „übersehen“: Im Freiland gefangene Tiere verströmen einen an Maggiwürze erinnernden Geruch, den sie schon nach kurzer Zeit im Terrarium nicht mehr produzieren. Ist diese Substanz der Passierschein für den ungehinderten Zugang des Frosches in die Höhle des Löwen?

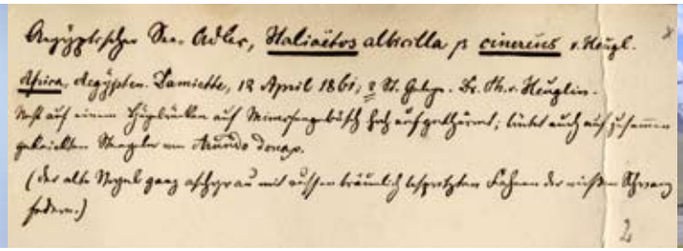
Dass zwischen Blattschneiderameisen und den von ihnen angebauten „Speisepilzen“ eine echte Symbiose besteht, ist seit langem bekannt. Recht neu ist dagegen, dass auch ein Bakterium an dieser Lebensgemeinschaft beteiligt ist. Aber welche Rolle spielt der Frosch in diesem System?

Die chemische Kommunikation in ökologischen Netzwerken und deren Rolle in Ökosystemen stehen nun im Mittelpunkt aktueller biologischer Forschungsarbeiten.

Thirty years ago, Andreas Schlüter recorded frog calls of Lithodytes lineatus, which emanated from inside the nest of leaf-cutter ants in the Peruvian rainforest. He assumed that the frog reproduces inside the „lion´s den“, but it wasn‘t until now that a scientific film team managed to document the frog´s reproduction inside the nest. Based on additional observations, Andreas Schlüter suggests a mutual relationship between ant and frog. A case of symbiosis?

Seeadler in Ägypten?

Der Seeadler gehört mit einer Spannweite bis annähernd zweieinhalb Metern zu den imposantesten Greifvögeln Europas. Er brütet in den gemäßigten, borealen und arktischen Zonen Europas und Asiens. Weiter im Süden ist er höchstens im Winter gelegentlich zu beobachten.



Das war anscheinend nicht immer so. Der aus Hirschlanden bei Leonberg stammende Ornithologe und Afrikaforscher Theodor von Heuglin (1824–1876) war Mitte des 19. Jahrhunderts mehrmals und teils jahrelang auf Expedition im nordöstlichen Afrika. Dabei beobachtete er am Manzala-See in Nordägypten Seeadler und beschrieb sie im Jahr 1856 wegen einiger kleinerer Unterschiede zu den weiter nördlich lebenden Adlern zunächst als eigene Art.
Aber gehörte der Seeadler einst wirklich zur Brutvogelfauna Afrikas? Weil Vögel höchst mobil sind, lässt sich das anhand der wenigen überlieferten Präparate nicht definitv klären. Eine Antwort können nur Eier geben. Anders als Bälge belegen sie das Brutvorkommen einer bestimmten Art zu einer bestimmten Zeit an einem bestimmten Ort eindeutig. Das ist einer der Gründe, weshalb Dr. Friederike Woog, Ornithologin am Museum für Naturkunde in Stuttgart, die digitale Inventarisierung der Gelegesammlung in den letzten Jahren vorantrieb. Unterstützt von ehrenamtlichen Mitarbeiterinnen – allen voran Iris Heynen und die beiden engagierten Rentnerinnen Frau Wüst und Frau Häcker, die sich vor allem bei der Entzifferung und Übertragung alter Handschriften große Verdienste erworben haben – hat sie in den letzten Jahren viel Zeit investiert, um die über 50 000 Objekte umfassende Eiersammlung des Museums zu erfassen. Darunter befanden sich eben die zwei gut erhaltenen und ausführlich beschrifteten ägyptischen Seeadler-Eier, die Theodor Heuglin in seinen Publikationen über die Vogelwelt Nordost-Afrikas erwähnt. Damit birgt die Sammlung in Stuttgart, von einem weiteren Ei im Museum of Natural History London (Tring) abgesehen, den einzigen bisher bekannten konkreten Brutnachweis für die inzwischen ausgestorbene nordafrikanische Population des Seeadlers.

G. Maurer, D. Russell, F. Woog, P. Cassey (2010): **Museum specimens of eggs from the extinct Egyptian population of White-tailed Eagles, Haliaeetus albicilla.** – Bulletin of the British Ornithological Society.

Two eggs of the White-tailed Eagle collected at lake Manzala (Egypt) were rediscovered in the egg collection of the Natural History Museum in Stuttgart. Together with an egg kept in Tring (England), they are the only proof that this large raptor formerly bred as far south as Egypt.

Expedition nach Kirgisien

Kirgisien ist eine ehemalige Sowjetrepublik in Zentralasien, überwiegend geprägt durch das Hochgebirge des Tien Shan. An der Grenze zu China (Sinkiang) erreicht dieses Gebirge hier mit 7439 m seine größte Höhe. Dadurch sind viele Regionen schwer zugänglich, weshalb Fauna und Flora bislang noch recht lückenhaft bekannt sind. Dabei liegt Kirgisien zoogeografisch besonders bemerkenswert auf verschiedenen Kontinentalplatten an der Schnittstelle von paläozoischem Tien Shan und mesozoischem Pamir (das Paläozoikum endete und das Mesozoikum begann vor 250 Millionen Jahren).

Darüber hinaus entsteht allein durch die enorme Vertikalerstreckung von mehreren tausend Metern eine hohe Zahl ökologischer Nischen, die zudem vielfach voneinander isoliert sind. All das sind Hauptvoraussetzungen für vielfältige und dynamische Artbildungsprozesse in dieser Region – eine entsprechend hohe Artenzahl ist zu erwarten.

In Kooperation mit dem Zoologischen Institut der Universität Greifswald und der kirgisischen Akademie der Wissenschaften nahm Dr. Wolfgang Schawaller im Sommer 2009 mit der Unterstützung der Gesellschaft zur Förderung des Naturkundemuseums als Käferexperte an einer internationalen Expedition teil. Die Käfersammlung des Museums besitzt bereits einen geografischen Schwerpunkt in Asien, der jetzt auf dieser Forschungsreise durch Kirgisien gezielt ergänzt werden konnte: Wolfgang Schawaller brachte etwa 1400 Belege mit, vor allem aus Hochlagen bis 3700 m.

Klassische Expeditionen wie diese werden schon seit Jahrhunderten durchgeführt. Trotzdem ist moderne Biodiversitätsforschung ohne sie nach wie vor nicht denkbar. Auch wenn die Arbeit später mit Binokular und Computer fortgeführt und schließlich publiziert wird: Die Erfassung der Artenvielfalt der Erde beginnt vor Ort in der Natur.

Wolfgang Schawaller participated as specialist for Coleoptera in an international biological expedition to Kirghizia. High vertical and wide horizontal zonations in the Tien Shan Mountains cause a rich fauna and flora. The Coleoptera could be investigated at up to 3700 m altitude, and about 1400 specimens were collected.

Das PhyloTree-Projekt – der größte Stammbaum der Welt

Stammbäume dienen dazu, verwandtschaftliche Beziehungen und Abstammungslinien grafisch sichtbar zu machen. Das kann man für kleine, überschaubare Gruppen (wie etwa die Menschen und ihre Vorfahren) tun, aber auch für alle bekannten Organismen. Letzteres ist das Ziel, das Dr. Günter Bechly seit sieben Jahren in Kooperation mit Dr. Erich Weber (Universität Tübingen) und unter Mitwirkung der Museumskollegen Dr. Rainer Schoch, Dr. Martin Nebel und Dr. Arnold Staniczek verfolgt. Anlässlich des Darwinjahres stellte er den weltweit größten zusammenhängenden Evolutionsstammbaum online: http://goo.gl/jCcr

Das Besondere an der Präsentation des Stammbaums ist die interaktive Umsetzung: Der Stammbaum kann dynamisch mit der Maus manipuliert werden. Im Stammbaum sind ausgestorbene Gruppen durch ein Kreuz gekennzeichnet. Ein Farbcode zeigt, wie gut die jeweiligen Gruppen als monophyletische Abstammungsgemeinschaften begründet sind.

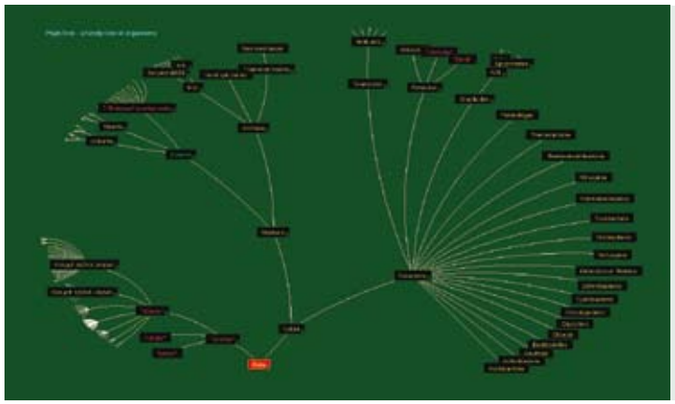
Bislang (März 2010) sind schon 22 888 Großgruppen ausgestorbener und heutiger Lebewesen erfasst, von einfachen Bakterien über Einzeller, Pflanzen, Pilze und wirbellose Tiere bis hin zu den Wirbeltieren einschließlich des Menschen und seiner Vorfahren.

Als Grundlage für den Stammbaum dienten, neben eigenen Untersuchungen, vor allem die neuesten Ergebnisse der Stammesgeschichtsforschung mittels kladistischer und molekulargenetischer Studien. Die aus unzähligen Fachpublikationen zusammengetragenen Informationen wurden geprüft; im Falle von widersprüchlichen Verwandtschaftshypothesen wurde eine Entscheidung für die derzeit am besten begründete Auffassung getroffen.

Der Stammbaum wird laufend erweitert und aktualisiert. Mittelfristiges Ziel ist die Erfassung aller bekannten höheren Gruppen, also aller Taxa oberhalb des Gattungsniveaus. Langfristig sollen zudem alle fossilen Gattungen erfasst werden.

Darüber hinaus wird an einer Version mit optimierter Software gearbeitet, die zusätzliche Funktionen wie Volltextsuche, Synonyme, deutsche und englische Trivialnamen sowie Verlinkung aller Namen mit den entsprechenden Seiten der englischen Wikipedia-Enzyklopädie aufweist.

Based on modern cladistic and phylogenomic studies, Günter Bechly works jointly with colleagues at our museum and the University of Tübingen on the worldwide largest phylogenetic tree of fossil and extant organisms. Currently, the tree visualizes the evolutionary relationships of more than 22 000 groups and is available on the Internet as a first version of an interactive browser applet. http://goo.gl/jCcr



Publikationen

Wissenschaftliche Ergebnisse werden in Fachzeitschriften publiziert, ob in klassischer gedruckter oder – wegen schneller Veröffentlichung und geringer Kosten rasant auf dem Vormarsch – in elektronischer Form. Wissenschaftler des Museums haben im Jahr 2009 insgesamt 113 fachwissenschaftliche und 58 populärwissenschaftliche Artikel und Bücher veröffentlicht.

Darüber hinaus engagieren sie sich als Herausgeber oder Reviewer – fachkompetente Gutachter eingereichter Manuskripte – im wissenschaftlichen Publikationsbetrieb.

Zwei international ausgerichtete Fachzeitschriften gibt das Museum für Naturkunde Stuttgart selbst heraus, auch sie redigiert von Wissenschaftlern des Museums.

Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde

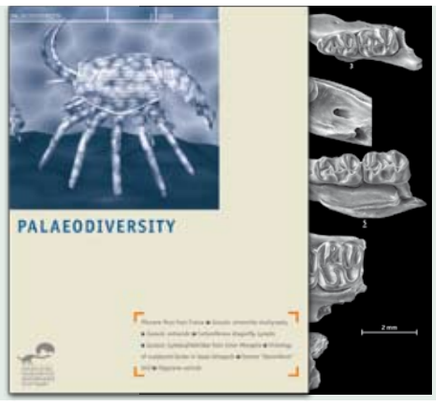
In der biologisch ausgerichteten Reihe erschienen im Jahr 2009 13 Arbeiten auf 494 Seiten. Der Schwerpunkt liegt bei der „klassischen" Museumswissenschaft, der Beschreibung und systematischen Einordnung bisher unbekannter Arten. Der Band umfasst aber auch eine komplette Checkliste und Rote Liste der Fische von La Réunion und eine methodisch interessante Arbeit zum Feinbau von Blättern.

Titel und Zusammenfassungen der Einzelarbeiten auf: www.naturkundemuseum-bw.de/stuttgart/schriften/stuttgarterbeitraege/a.html

Palaeodiversity

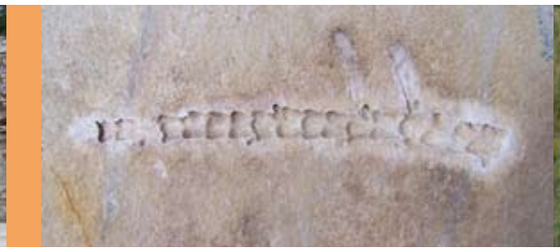
18 Einzelbeiträge auf 385 Seiten decken im Jahr 2009 ein weites Spektrum aus zahlreichen Teilgebieten der Paläontologie und Stratigrafie ab. Der Band kann in gedruckter Form vom Museum bezogen oder in Einzelbeiträgen heruntergeladen werden: www.palaeodiversity.org

The journals 'Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde Serie A - Biology' and 'Palaeodiversity' are peer-reviewed, international scientific journals. They are available in print as annual volumes, while 'Palaeodiversity' offers additionally open access online (www.palaeodiversity.org).



Grabungen

Wenn Baumaschinen unvermittelt auf Fossilien stoßen, klingelt im Museum das Telefon. So schnell wie möglich versuchen Wissenschaftler und Präparatoren vor Ort zu sein, um die Funde zu begutachten und – sollten sie sich als wertvoll erweisen und damit dem Denkmalschutz unterliegen – eine zügige und sorgfältige Bergung einzuleiten. Solche Notgrabungen gehören zum Alltag, unterscheiden sich aber deutlich von den Forschungsgrabungen des Museums, bei denen mit akribischer Sorgfalt und oft über Jahre Fossilien geborgen und Lebensräume rekonstruiert werden.



Nusplingen

Der wissenschaftlich spektakulärste Fund des Jahres 2009 ist ohne Zweifel eine kleine Feder, die möglicherweise vom Urvogel Archaeopteryx oder einem noch unbekannten befiederten Dinosaurier stammt S. 24.
Das war aber nicht das einzige interessante unter den etwa 250 Fossilien, die das Team von Dr. Günter Schweigert in der Grabungskampagne 2009 aus dem Nusplinger Plattenkalk barg. So fand sich im Inneren des Hinterleibs eines Krebses eine Meeresassel – der zweite Asselfund in Nusplingen überhaupt. Diese war wohl aasfressend und landete zusammen mit dem toten Krebs, an dem sie knabberte, am lebensfeindlichen Meeresboden. Unter den Pflanzen befinden sich erstmals ein echter Farnwedel und ein Zweig einer zuvor hierzulande unbekannten Nadelholzart.
Das „Reich der Meerengel“ machte seinem Namen wieder alle Ehre: Im Spätsommer erschien ein etwa 120 cm langer kompletter Meerengel – hoch willkommen in der Arbeitsgruppe von PD Dr. Jürgen Kriwet, in der die Evolution eben dieser Haigruppe derzeit sehr intensiv erforscht wird S. 26.
Normalerweise arbeiten die Paläontologen im Nusplinger Plattenkalk gerne mit feineren Werkzeugen. 2009 musste aber wieder einmal der Bagger anrücken, um Schichten freizulegen, die zuvor nur unzureichend oder noch gar nicht untersucht werden konnten.

E

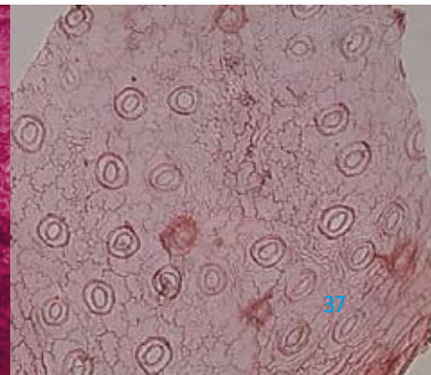
A new excavation site in the Upper Jurassic lithographic limestones of Nusplingen was opened in summer 2009. Soon after, a completely preserved angel shark was recovered from the newly exposed strata. Other new records are a fossil isopod found within the abdomen of a lobster and unique specimens of land plants, among them the first fern from Nusplingen.

Tongrube „Unterfeld“

Landunter im Rheingraben: Die Sedimente der ehemaligen Tongrube „Unterfeld“ bei Frauenweiler, einige Kilometer südlich von Heidelberg gelegen, sind mariner Herkunft. Vor etwa 30 Millionen Jahren – im unteren Oligozän (Rupel) – verlief hier ein Meeresarm. Das belegen die Fossilien der „Fischschiefer“ in den Tonsteinbänken der Fundstelle. Aber das Land war nicht fern. Das zeigt nicht nur der Fund einer Seekuh (die vegetarisch lebenden Meeressäuger leben in küstennahen Gewässern). Mehr noch sprechen zahlreiche vom Land her eingewehten oder verdrifteten Tiere wie Insekten oder Fledermäuse dafür. Ein besonders spektakulärer Fund wurde schon im Jahresbericht 2004, S. 26 vorgestellt, der erste Nachweis eines Kolibris aus Europa.
Bei der Forschungsgrabung und systematischen Auswertung der Fundstelle kooperieren die Staatlichen Museen für Naturkunde Karlsruhe und Stuttgart mit dem Hessischen Landesmuseum Darmstadt sowie den Privatsammlern A. und H. Oechsler. Die Paläobotanikerinnen Prof. Dr. Johanna Eder, PD Dr. Anita Roth-Nebelsick und die Doktorandin Michaela Grein untersuchen die eingeschwemmten Pflanzenreste. Die Funde sind zum großen Teil organisch erhalten und erlauben daher auch mikroskopische Feinstudien an Präparaten. Eines der Ziele ist eine Übersicht über die vorkommenden Arten. Lorbeergewächse und Palmen weisen auf ein warmfeuchtes Klima hin. Anita Roth-Nebelsick untersucht vor allem die Zusammenhänge zwischen Klima, Pflanzenanatomie und -physiologie. Erste Ergebnisse wurden auf der 8th International Organisation of Palaeobotany Conference 2008 in Bonn vorgestellt.

E

The marine sediments of the former clay pit ‘Unterfeld‘ near Heidelberg date back to the Rupelian (30 Million years ago) and contain - besides numerous remains of aquatic organisms and scattered terrestrial animals - also plant fossils. The fossilized leaves of various subtropical plant taxa, such as Lauraceae, provide evidence of a warm and humid climate during the Rupelian.



Randecker Maar

Das Randecker Maar ist ein fossiler Kratersee am Rande der Schwäbischen Alb, oberhalb von Kirchheim/Teck. Es ist Teil des Uracher Vulkangebiets und entstand vor rund 17 Millionen Jahren, in der Miozän-Zeit, durch eine Explosion beim Kontakt von aufsteigendem Magma mit dem Grundwasser. In dem Explosionstrichter sammelte sich das Wasser. Es entstand ein kreisrunder Maarsee. Solche Maarseen sind nicht allzu selten. Die bekannten Maare der Eifel sind aber wesentlich jünger als das Randecker Maar.

Das Ende des Maarsees kam mit der Rückverlagerung des vorher viel weiter nördlich liegenden Albtraufs: Im Norden ist das auch heute noch deutlich erkennbare Rund des Maars durch den tief eingeschnittenen Zipfelbach unterbrochen.

Das Randecker Maar ist unter Paläontologen schon lange bekannt, weil dort hervorragend erhaltene Fossilien gefunden werden. Die Sedimente, abgelagert am ehemaligen Seeboden, bestehen aus millimeterdicken Schichten. Jede einzelne wurde während eines einzigen Jahres abgelagert und zeigt jeweils eine helle Sommer- und eine dunkle Winterlage – vergleichbar den Jahresringen der Bäume. Diese „Warven" genannten Sedimente sind sehr feinkörnig, eine gute Voraussetzung für die detaillierte Erhaltung von Fossilien bis hin zu winzigen, leicht vergänglichen Insekten. Damit besteht sowohl die Möglichkeit, ein miozänes Ökosystem sehr umfassend zu erfassen und zu verstehen, als auch (über die Warven) den Einfluss von Schwankungen der ökologischen Bedingungen auf den Lebensraum zu untersuchen. Dies ist das Ziel einer auf mehrere Jahre angelegten Forschungsgrabung, die in Kooperation mit der Universität Tübingen im Sommer 2009 gestartet wurde.

Bei der Grabung wurde ein 220 cm hohes Profil freigelegt. Aus der Zahl der Warven ergibt sich ein Ablagerungszeitraum von mehr als 2500 Jahren. Die unterschiedliche Dicke der einzelnen Lagen und ihre vertikale Verteilung im Profil werden zur Zeit ausgewertet. Sie erlauben eine extrem hoch auflösende Rekonstruktion von Klimaschwankungen vor 17 Millionen Jahren.

Um die eingebetteten Fossilien möglichst vollständig zu dokumentieren, wurden die einzelnen Lagen schon im Gelände sehr fein aufgespaltet. Insgesamt konnten mehrere hundert Fossilien geborgen werden, darunter Blätter und andere Pflanzenreste, Schnecken, Muschelkrebse, Insekten mit Farberhaltung, Amphibienreste (darunter ein gut erhaltener Salamander), ein Vogelbein sowie eine fast vollständige Fledermaus. Erstmals werden auch die Pollen detailliert bearbeitet – eine wichtige Informationsquelle zur Rekonstruktion der vorzeitlichen Vegetation rund um den Maarsee.

E

The Randeck Maar is a 17 million year-old volcanic crater lake famous for perfectly preserved fossils of its rich former flora and fauna, such as insects with preserved original colours. Our excavations will provide new information about this unique biotope.

Tagungen & Lehre

Tagungen sind Drehscheiben des Wissens – weit im Vorfeld einer Publikation in einer Fachzeitschrift werden aktuelle Forschungsergebnisse vorgetragen, Schlussfolgerungen diskutiert, Modelle auf ihre Aussagekraft und Methoden auf ihre Tauglichkeit geprüft. Tagungen und Workshops sind zwar nicht schneller als das Internet, aber sie sorgen dafür, dass sich Menschen treffen, die gleiche Interessen, aber unterschiedliche Ideen und Lösungsansätze haben. Und das setzt allemal mehr kreative Energie frei als Datenverkehr im Netz.

SARA

Wissenschaftliche Kongresse gibt es in allen Dimensionen. In den vergangenen Jahren wurde an dieser Stelle meist über große Tagungen berichtet. Für den wissenschaftlichen Austausch ebenso wichtig ist aber die Fülle kleinerer Tagungen, wie die der SARA vom 8.–10. Mai 2009.

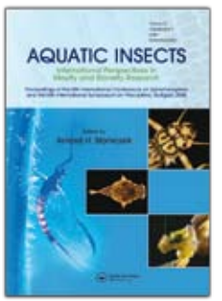
Hinter SARA steht die Südliche Arachnologische Arbeitsgemeinschaft, unter deren Dach die Spinnenkundler aus Bayern, Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Saarland, Hessen sowie aus Österreich, der Schweiz und Slowenien seit 1990 aktiv sind. Wie viele solcher wissenschaftlichen Verbünde kooperieren Profis hier eng mit professionell arbeitenden Amateuren. Sie haben deshalb wichtige Scharnierfunktion. Das SARA-Jahrestreffen fand 2009 auf Einladung von Dr. Joachim Holstein im Museum am Löwentor statt und folgte dem klassischen Muster: Einem mit neuesten wissenschaftlichen Ergebnissen im Halbstundentakt gefüllten Vortragstag folgte ein Exkursionstag, der die 22 Teilnehmer auf den ehemaligen Münsinger Truppenübungsplatz in das Biosphärengebiet Schwäbische Alb führte.

Das anregende Programm ließ aber genug Zeit für das, was solchen Treffen ihren besonderen Wert gibt: Begegnungen zwischen Forschern, Austausch zwischen Jung und Alt und die Diskussion ganz konkreter wissenschaftlicher Fragen, einschließlich der gemeinsamen Begutachtung und Überprüfung schwierig zu bestimmender Arten.

… keine Eintagsfliege

Über die internationale Fachtagung für Wasserinsekten (Eintagsfliegen und Steinfliegen), zu der sich im Jahr 2008 über 110 Teilnehmer aus der ganzen Welt trafen, um ihre Forschungsergebnisse auszutauschen, wurde schon berichtet Jahresbericht 2008/2009 S. 38.

Damit aus der Eintagsfliegen-Tagung keine Eintagsfliege wurde, gab Dr. Arnold Staniczek, Organisator der Tagung und Wasserinsektenforscher am Museum, eine 750 Seiten starke Konferenz-Nachlese heraus: „International Perspectives in Mayfly and Stonefly Research“ erschien als Supplement der Fachzeitschrift „Aquatic Insects“. Unter anderem ist die Beschreibung sieben neuer Arten zu finden. Der Stammesgeschichte und Verbreitung sind ebenfalls zahlreiche Studien gewidmet. Einen weiteren Schwerpunkt stellen neueste Untersuchungen zur Ökologie der Gruppen dar, die von Biologen als wichtige biologische Zeigerorganismen gerne zur Beurteilung der Wasserqualität herangezogen werden.



Lehre

Nicht nur dem Austausch mit Fachkollegen, auch der Ausbildung wissenschaftlichen Nachwuchses fühlen wir uns verpflichtet. Das tun wir einerseits über wissenschaftliche Volontariate, Praktika und die Betreuung von Diplom- und Doktorarbeiten, andererseits über Lehraufträge an den Universitäten.

Ein zweiwöchiges Blockpraktikum „Systematik, Taxonomie, Evolution“ führte Studenten aus Hohenheim, Stuttgart und Tübingen auch im Jahr 2009 in die praktische und wissenschaftliche Arbeit an einem Naturkundemuseum ein.

Für Lehrer, Studenten und Referendare verschiedener Schularten veranstalteten wir 46 Seminare zur Museumspädagogik, Ausstellungsdidaktik und zur Aufgabe der Naturkundemuseen in der modernen Forschungslandschaft.

Natural history museums are hubs of knowledge, and communicating it is an important part of science. The SMNS has a track-record of supporting scientific conferences and engaging with universities.

Tagungen und Workshops im Museum

7.2: Floristische Kartierung Baden-Württemberg; 73 Teilnehmer

21.2.: Jahresversammlung der Ornithologischen Gesellschaft Baden-Württemberg; 150 Teilnehmer

8.–10.5: Jahrestagung der Südlichen Arachnologischen Arbeitsgemeinschaft; 25 Teilnehmer aus Deutschland, Österreich und der Schweiz

24.10: Sesien-Tagung (Lepidoptera); 15 Teilnehmer aus sechs europäischen Staaten

23.-25.10: 52. Deutsches Koleopterologentreffen (Beutelsbach); 200 Teilnehmer aus zehn europäischen Staaten

Netzwerke

Die Erkenntnis ist ebenso alt wie banal: Gemeinsam ist man stärker. Die gewachsene Struktur der deutschen und internationalen Museumslandschaft hatte allerdings über lange Zeit ein eher individuelles Selbstverständnis zur Folge. Umso wichtiger, dass sich die Museen mit international bedeutenden Sammlungen und einem klaren Forschungsprofil in den letzten Jahren zunehmend und gezielt vernetzen. Das geschieht sowohl auf der nationalen als auch auf der internationalen Ebene.

Humboldt-Ring

Am 24. September 2009 schlossen sich fünf große, international tätige Forschungssammlungen zu einem Konsortium zusammen: das Museum für Naturkunde Berlin, das Zoologische Forschungsmuseum Alexander Koenig in Bonn, die Staatlichen Museen für Naturkunde in Stuttgart und Karlsruhe und die Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns. Wenig später stieß der Botanische Garten und das Botanische Museum Berlin-Dahlem als sechstes Mitglied dazu. Mit einem Umfang von nun über 80 Millionen Sammlungsobjekten, etwa 320 Wissenschaftlern sowie zahlreichen Laboren und Bibliotheken stellt der Ring die größte Forschungsinfrastruktur für Biodiversitäts- und Evolutionsforschung in Deutschland dar.
Der Name des neuen Verbunds wurde zu Ehren des großen deutschen Naturforschers Alexander von Humboldt (1769–1859) gewählt. Seine auf intensiver und gut durchdachter Gelände- und Sammlungsarbeit beruhende ganzheitliche Erforschung und Vermittlung der Natur macht ihn zum Vorbild.

Das Ziel des Humboldt-Rings ist in erster Linie die Förderung und der Ausbau innovativer, integrativer Forschung samt der dazu notwendigen Infrastruktur. Schwerpunktthemen sind Biodiversität, Evolution und die „System-Erde-Forschung“, die den Wechselwirkungen zwischen unbelebter und belebter Natur gilt.
Das Konsortium wird sich auch beim Erwerb von herausragenden naturkundlichen Sammlungen und Einzelobjekten abstimmen, um sicherzustellen, dass sie der Forschung langfristig zugänglich bleiben.

Der Humboldt-Ring strebt, bei gleichzeitiger Bewahrung der föderalen Eigenständigkeiten der verbundenen Institutionen, eine gemeinsame Vertretung in nationalen und internationalen Angelegenheiten an.

Six internationally significant research museums in Germany joined forces in a federal consortium, the „Humboldt-Ring“. With more than 80 million objects, 320 scientists and numerous facilities, this new network represents Germany‘s largest infrastructure for innovative and integrated research of biodiversity, evolution and the Earth as a biosystem.

EDIT

EDIT (European Distributed Institute of Taxonomy) ist ein Konsortium aus 29 Europäischen Instituten und Partnern in den USA und Russland, die alle wissenschaftlich in der Taxonomie tätig sind – der Wissenschaft von der Beschreibung, Benennung und Bestimmung der Arten und der Erforschung ihrer evolutionären Verwandtschaftsbeziehungen. Dieses Exzellenznetzwerk wird von der Europäischen Kommission für insgesamt fünf Jahre bis Februar 2011 gefördert.
Zu den Zielen von EDIT gehört auch die Erfassung der gesamten Artenvielfalt in einigen ausgesuchten Gebieten. Von Stuttgart aus wird die Arbeit im französischen Alpennationalpark Mercantour koordiniert Jahresbericht 2009, S. 40.

Ob, welche und wie viele Tierarten erfasst werden können, hängt nicht zuletzt an der Sammelmethode. Für viele Tiergruppen gibt es aber keine verlässlichen Standards. Diese offensichtliche Lücke schließt das Team von EDIT nun mit einem Handbuch über Feldtechniken und Methoden.

EDIT published the ‘Manual on field recording techniques and protocols for All Taxa Biodiversity Inventories and Monitoring (ATBI+M)‘ as a special volume of ‘ABC Taxa‘. Its free electronic version is a valuable resource and anticipated to be particularly popular with young biologists worldwide.

Bei einem Workshop im kanarischen botanischen Garten „Viera y Clavijo“ waren sich die 35 Teilnehmer schnell einig, dass die Feldforscher vor allem von praktischen Aspekten und vielen in teils jahrzehntelanger Erfahrung gesammelten Tipps und Tricks profitieren.
Das Handbuch wird unter dem Titel „Manual on field recording techniques and protocols for All Taxa Biodiversity Inventories and Monitoring (ATBI+M)“ im April 2010 von der Zeitschrift „Abc Taxa“ publiziert und auch an interessierte Forschungsinstitute in Entwicklungsländern verteilt werden. Eine digitale Version wird frei verfügbar sein.

70 Autoren geben ihre Erfahrung in fünf Abschnitten weiter:
1. Allgemeines (EDIT und das ATBI+M Konzept, Planung und Implementierung groß angelegter Sammelvorhaben)
2. Standardisierte Datenaufnahme
3. Besondere Techniken (Bioakustik, Camera-trapping, Aufbewahrung für spätere DNA-Analyse)
4. Habitatspezifische Methoden (Sammeln auf Baumkronen, im Boden, in Süßgewässern, im marinen Bereich)
5. Taxonspezifische Methoden (Pilze, Moose, höhere Pflanzen, Insekten, Säugetiere, Reptilien, Vögel, Fische)

Es wird erwartet, dass das Handbuch großen Anklang unter Feldbiologen sowohl in gemäßigten Regionen als auch in den Tropen und Subtropen finden wird.

Arbeitsgemeinschaften

Das Museum für Naturkunde Stuttgart pflegt nicht nur seine nationalen und internationalen Forschungsnetzwerke. Es ist auch in der regionalen Naturkunde gut verankert. Vier verschiedene, von Wissenschaftlern des Museums geleitete naturkundliche Arbeitsgemeinschaften treffen sich hier zu fachlichen Diskussionen, bereichern das Vortragsprogramm des Museums und starten von hier aus zu Exkursionen.

Steigenclub

Die traditionsreiche geologisch-paläontologische Arbeitsgemeinschaft hat ihren Namen nach den „Steigen", den schmalen Sträßchen, die den steilen Albtrauf überwinden und bei deren Bau zahlreiche geologische Aufschlüsse entstanden sind. Der Steigenclub ist Forum gleichermaßen für ambitionierte Amateure wie für Profis – ablesbar am Vortragsprogramm. Jeden Herbst findet eine ganztägige Exkursion statt, die im Jahr 2009 in die Umgebung von Öffingen führte, wo Aufschlüsse vorgeführt wurden, die in keinem Geologiebuch beschrieben sind.

Leitung: Dr. Günter Schweigert

Botanischer Zirkel

Viermal im Jahr geht es ins Gelände, ebenso oft kommt das Gelände ins Museum, wenn Mitglieder des botanischen Zirkels von ihren Reisen und Expeditionen berichten. Die Exkursionen gingen im Jahr 2009 nach Hohenlohe, auf die Mittlere Schwäbische Alb, ins Obere Donautal, zum Isteiner Klotz und in den Nordschwarzwald.

Viele Mitglieder des Botanischen Zirkels engagieren sich auch intensiv bei der von den Naturkundemuseen in Stuttgart und Karlsruhe koordinierten langfristigen Kartierung der Flora Baden-Württembergs.

Jahresbericht 2008/2009 S. 20

Leitung: Dr. Arno Wörz

Entomologischer Verein

Die im Entomolgischen Verein organisierten Insektenkundler treffen sich nicht nur im Museum, sondern auch im vereinseigenen Grundstück am Rotenackerwald bei Markgröningen. Hier muss mitunter auch kräftig Hand angelegt werden: Biotoppflege zugunsten einer möglichst großen Insektenvielfalt.

Leitung: Dr. Wolfgang Schawaller

www.entomologie-stuttgart.de

BioForum

Die biologische Arbeitsgemeinschaft für Jugendliche (ab 12 Jahre) konzentriert sich auf die Erfassung der biologischen Vielfalt des Rosensteinparks – klassische Naturkunde von der Bestimmung der Pflanzenarten bis zur Kartierung der Brutvögel und vieles mehr. Die ersten Ergebnisse finden sich ebenso wie Arbeitsberichte und Termine auf der von BioForum-Mitarbeiter Jan Hoffmann aus Kernen im Jahr 2009 programmierten Website.

Leitung: Ulrich Schmid

www.science.naturkundemuseum-bw.de/bioforum

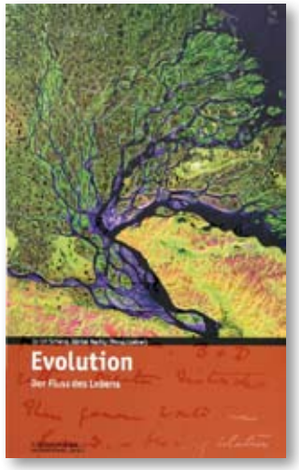
A variety of local work groups interested in geology/palaeontology, botany and entomology is associated with our museum. For example, in the „Bio-Forum"-group young students explore nature in the local Rosensteinpark.

Wissenschaft populär

Nicht nur Wissensvermehrung durch Forschung , sondern auch Wissenstransfer in die Gesellschaft gehört zu den Aufgaben des Museums für Naturkunde. Den größten Beitrag dazu leisten unsere Ausstellungen S.6 mit ihren Begleitprogrammen und die vielfältigen museumspädagogischen Angebote S. 46. Eine wichtige Rolle spielen aber auch die populärwissenschaftlichen Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde (Serie C).

Ulrich Schmid & Günter Bechly (Hrsg.): **Evolution – Der Fluss des Lebens.** Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde Serie C, Band 66/67, 192 Seiten.

Als Begleitband zur großen Sonderausstellung im Schloss S. 6 und zum Darwinjahr 2009 erschien erstmals ein umfangreicher Doppelband in der populärwissenschaftlichen Serie. Zahlreiche Autoren aus Museen und Universitäten geben in 15 Artikeln einen Überblick über die Evolutionstheorie von Darwin bis heute – eine anregende und überaus vielfältige Reise durch die Ideengeschichte mit einem Schwerpunkt bei aktuellen Fragen und Forschungsergebnissen.



The museum's popular science journal comprises 67 volumes. Matching our special exhibition for the Year of Darwin, the new volume 'Evolution' was published in 2009.

Fossilien –

Zeitschrift für Hobbypaläontologen

Wissenschaftler – auch solche des Museums – spielen hinter den Kulissen eine nicht unbedeutende Rolle im Publikationswesen. Zum Beispiel werden die meisten wissenschaftlichen Artikel fachlich intensiv begutachtet, bevor sie veröffentlicht werden. Wissenschaftliche Expertise wird auch in der Populärwissenschaft gebraucht. Dr. Günter Schweigert und Dr. Michael Maisch haben jetzt die Redaktion und Herausgabe der weitverbreiteten Zeitschrift „Fossilien" übernommen.

Museumspädagogik

Museen als stille Musenorte? Wer das schätzt – und es gibt einige Gründe, das zu tun – nehme sich einen Besuch am Freitagnachmittag vor oder nutze den Samstagvormittag, wenn Deutschland einkauft, putzt und werkelt. Ansonsten gilt: Schloss Rosenstein und das Museum am Löwentor sind Orte, an denen es durchaus auch mal etwas lebhafter zugehen kann. Die Museumspädagogik mit ihrem vielfältigen Angebot ist dabei das Schwungrad zwischen Wissenschaft und Publikum.

Jahr für Jahr berichten wir an dieser Stelle über verschiedene Aktivitäten der Museumspädagogik. Jetzt wird es Zeit für einen zusammenfassenden Überblick und auch dafür, diejenigen vorzustellen, die der Pädagogik des Museums für Naturkunde ihr Profil geben.

Ein paar Zahlen...

... zu Beginn: Im Jahr 2009 hat die Museumspädagogik insgesamt 2089 Veranstaltungen durchgeführt und dabei 37 926 Besucher betreut – das sind etwa 20 Prozent aller Museumsbesucher! Noch nicht eingeschlossen ist in diese beeindruckende Zahl die „Laufkundschaft", die unsere Angebote im Rahmen größerer Ausstellungs-Aktionstage oder Museumsfeste wahrnimmt.

Führungen

Für Schulen ist die „allgemeine Museumsführung" die Ausnahme. Spezifische, mit den Bildungsplänen eng verzahnte Themen gibt es genug, ob für Vorschulkinder oder für Abiturienten.
Aber natürlich bieten wir auch Highlight-Führungen an, die Erwachsenen sowohl einen schnellen Überblick als auch interessante Einblicke verschaffen.

Projekte

Steinzeit zum Mitmachen im Löwentor, Wiesenblumen unter dem Binokular im Schloss Rosenstein – das sind zwei der zahlreichen Projekte, die Führungen im Museum oder Exkursionen im Park mit Mitmach-Aktionen in den Schulungsräumen verknüpfen.

Freizeit

Naturkundemuseen sind ein wichtiger Pfeiler der Umweltbildung – und zwar weit über die Schule hinaus. Wir setzen deshalb nicht nur auf Ferienprogramme, sondern haben ein kontinuierliches Angebot von Führungen, Aktionen, Projekten und Exkursionen für naturinteressierte Kinder entwickelt. Für viele gehören die allwöchentlichen Donnerstags-Museumsstunden im Schloss oder die Dienstags-Aktionen im Museum am Löwentor zum festen Programm. Nicht wenige begleiten uns über Monate oder gar Jahre und sammeln dabei einen soliden Grundstock naturkundlichen Wissens. Wegen starker Nachfrage wurde 2009 eine neue regelmäßige Reihe eingerichtet, die sich speziell an Vorschulkinder ab 5 Jahren richtet. Am anderen Ende der jugendlichen Altersskala bieten wir mit dem BioForum S. 44 auch fortgeschrittenen jungen Naturforschern interessante Möglichkeiten.

Zum freizeitpädagogischen Bereich gehören auch die (im Jahr 2009 immerhin 323) Geburtstage, die wir ausrichten.

Aktionstage (und Nächte)

Thementage und Familienfeste mit einem reichhaltigen Programm organisiert die Museumspädagogik mit vielen helfenden Händen aus allen Abteilungen des Museums zu Sonderausstellungen, zum Sommerfest, am Tag der offenen Tür, zur Langen Nacht der Museen …
Kinderuni, Taschenlampenführungen, Gruselstunden, mesozoisches Sauriertheater, Übernachtung unter Sauriern oder Elefanten, Wettbewerbe – der Fantasie sind kaum Grenzen gesetzt.

Medien

Das klassische Medium der Museumspädagogik, das Themenheft, mit dem sich Schüler die Ausstellungen erarbeiten, hat noch lange nicht ausgedient. Das Spektrum reicht hier von gezielt für den Biologieunterricht entwickelten „ernsthaften" Arbeitspapieren bis hin zu detektivischen Suchspielen – immer aber steht die intensive Auseinandersetzung mit den originalen Objekten im Vordergrund.
Darüber hinaus entstehen in der Werkstatt der Museumspädagogik auch moderne Medien wie zum Beispiel Audioguides. Die Weiterentwicklung und Pflege der Website gehört ebenso zu den Aufgaben wie die Redaktion des Veranstaltungsprogramms.

Ausstellung

Museumspädagogik beginnt nicht erst, wenn Ausstellungen stehen. In den von Wissenschaftlern des Museums geleiteten Planungsgruppen zu ständigen wie zu Sonderausstellungen fließt ausstellungsdidaktisches und museumspädagogisches Know-how ein, von der Auswahl der Exponate über die Präsentationsformen bis zur Redaktion der Ausstellungstexte.

Aus- und Weiterbildung

Museen sind wunderbare Lernorte. Sie laden nicht nur zu einer sehr anschaulichen Art der Wissensvermittlung ein, sondern bieten auch Raum für interessante methodische Ansätze. In Seminaren für Lehrer, Studenten und Referendare vermitteln wir die spezifischen Qualitäten der Museumspädagogik und Ausstellungsdidaktik und verknüpfen diese grundsätzliche Ebene mit inhaltlichen Fortbildungen. Schwerpunkt unserer Arbeit waren im Darwinjahr 2009 Lehrerfortbildungen zum Thema Evolution.

Profile

Das Kernteam der Museumspädagogik besteht aus den Paläontologinnen Dr. Ursula Lauxmann und Dr. Christine Stier im Museum am Löwentor, dem Biologen Ulrich Schmid im Schloss Rosenstein, und vier wissenschaftlichen Volontär/inn/en, die jeweils zwei Jahre dabei sind und währenddessen Museumspädagogik in allen ihren Facetten von der Pike auf lernen. Im Jahr 2009 waren das die Diplompaläontologin Anna Bednorz und die Diplombiolog/inn/en Christoph Joachim, Barbara Kagerer und Sabine Ratzel.
Im Führungsbetrieb werden wir von derzeit 17 freien Mitarbeiter/inne/n unterstützt.

Auf unserer Website können Sie sich über das gesamte Angebot der Museumspädagogik informieren.
www. naturkundemusem-bw.de

The museum's educational team offers a modern pedagogic programme that ranges from classic guided tours to entire projects for schools. Particularly popular are workshops, special events and advanced training for students and teachers. With 38.000 visitors of all ages participating during 2009, demand for our programme increased to a record 20% of total visitors.

Veranstaltungen

Museum mal ganz anders? Auch 2009 gab es einige Gelegenheiten, die beiden markanten Gebäude – das klassizistische Schloss und das moderne Einraummuseum am Löwentor – und ihre Ausstellungen auf andere Weise zu erleben. Vieles, wenn auch nicht alles, stand im Darwinjahr 2009 natürlich im Zeichen des großen Naturforschers.

Darwiniana

Zwar haben wir unsere große Sonderausstellung „Der Fluss des Lebens – 150 Jahre Evolutionstheorie“ S. 6 erst am 30. September eröffnet, ins Darwinjahr starteten wir aber natürlich früher.

Bereits am 23. Januar veranstaltete SWR 2, einer der Medienpartner für die Ausstellung, eine Podiumsdiskussion im Walsaal. Gábor Paál moderierte ein engagiertes Streitgespräch zwischen Prof. Manfred Milinski (Max-Planck-Institut für Evolutionsbiologie Plön), Prof. Thomas Junker (Universität Tübingen) und Prof. Joachim Bauer (Universität Freiburg) unter dem Titel „Alles nur ein großer Kampf? Die wahren Gewinner der Evolution“.

Zum 200. Geburtstag Charles Darwins am 12. Februar luden wir bereits am Nachmittag zu einer Geburtstagsparty ein. Dabei ging es natürlich auch ums Kuchenessen. Aber nur in zweiter Linie. In erster Linie wurde der Route der großen Seefahrt des Naturforschers im Museum nachgereist und seine Ideen in einem Kinderuni-Vortrag vorgestellt.

Abends beehrte der Jubilar dann persönlich seine Geburtstagsgäste im bis auf den letzten Platz gefüllten Walsaal des Schlosses. Arnold Staniczek, im richtigen Leben Spezialist für Wasserinsekten am Museum, füllte die Rolle mit Leben und streute unterhaltsame Darwin-Zitate in die Geburtsvorlesung von Ulrich Schmid.

Das zweite Jubiläum stand am 24. November an: der 150. Geburtstag der Darwinschen Evolutionstheorie, die Publikation von „The Origin of Species“ (Die Entstehung der Arten). Das nahmen wir zum Anlass, eine Diskussion zu veranstalten, bei der Evolutionsbiologen und prominente Vertreter des „Intelligent Design“ auf dem Podium saßen: Genügen die Naturgesetze, um Leben und Evolution zu erklären, oder brauchen wir eine planenden Geist dahinter? Die Antwort der Wissenschaftler ist klar und eindeutig: Darwin hat im Prinzip die richtigen Antworten und Impulse gegeben; in 150 Jahren intensiver Forschung wurde seine Theorie ständig überprüft, ausgebaut und verfeinert. Sie gehört heute zu den best fundierten Theorien der Wissenschaft. Übernatürliche Erklärungen brauchen wir dazu nicht.

Ideenwettbewerb „Evolution heute“

Zum Darwinjahr 2009 veranstaltete die VolkswagenStiftung den Ideenwettbewerb „Evolution heute“ mit dem Ziel, das Thema breit und originell „unter die Leute“ zu bringen. Aus der Vielfalt der eingereichten Projekte wurden zwölf ausgewählt und mit je 100 000 Euro unterstützt, darunter unsere Ausstellung. Bei der Abschlussveranstaltung des Wettbewerbs am 10.–11. Dezember wurden die geförderten Projekte im Veranstaltungszentrum „Expowal“ in Hannover vorgestellt. Die erfreuliche Bilanz: Insgesamt wurden weit über eine Million Menschen auf unterschiedliche Art und Weise mit dem Thema „Evolution“ konfrontiert – viele davon auf der „Beagle“ im Schloss Rosenstein.

Schlangenlinien

Die Lange Nacht der Museen am 21. März stand ganz im Zeichen der Schlange – passend zu unserer laufenden Sonderausstellung „Schlangenlinien“ S.17 über die Natur- und Kulturgeschichte dieser Reptilien, die niemanden kalt lassen. Um auch ja kein Klischee auszulassen (oder zurechtzurücken) hieß das Thema des Abends „Welcome to the Rattlesnake Saloon“ und umfasste ein Wiedersehen mit John Wayne, Bullriding, Hufeisenwerfen, Live-Saloonmusik und eine Schlangentänzerin ebenso wie eine augenzwinkernde Führung „Unter Geiern“ und natürlich jede Menge fundierte Naturkunde, vermittelt durch die Schlangenexperten des Museums.
Wie schon in den letzten Jahren begann die Lange Nacht für die Erwachsenen erst um

Sommerfest

19 Uhr, die für Kinder bereits um 17 Uhr mit einem spannenden Programm. Als Belohnungen winkten Hilfssheriff-Sterne und – für ganz Mutige – Schlangenstreicheln.

Um Schlangen ging es auch bei unserem Aktionstag zur Sonderausstellung am 10. Mai. Den gleichzeitigen Muttertag würdigend unterbreiteten wir allen Müttern ein spezielles Angebot: eine Tasse Kaffee zur Entspannung und eine Führung zum Thema „Mutterliebe im Tierreich". Währenddessen konnten Kinder (und Männer) allein auf Tour durchs Museum gehen: Mit dem Forschertagebuch auf den Spuren eines verschollenen Schlangenforschers. Ins Schlangenkino. Auf Schlangenführungen. Mit allen speziellen Fragen zum Schlangenexperten. Oder an einen unseren Aktionstische, wo sie Daumenkinos oder Schlangenarmbänder herstellen konnten.

„Wächter der Wüste": Als abschließenden Höhepunkt unseres traditionellen Sommerfestes – dieses Jahr am 21. August – im und vor dem Schloss Rosenstein gab es wie immer Open-Air-Kino mit einem faszinierenden Tierfilm für die ganze Familie. Im Zentrum standen die „Wächter der Wüste", die durch ein hoch interessantes Sozialverhalten bekannt gewordenen Erdmännchen, eine kleine Raubtierart des südlichen Afrikas. In die afrikanischen Wüsten und Savannen führten auch die Sonderführungen als Teil des umfangreichen Festprogramms.

Different events are hosted by the museum each year: 'Darwin' was the overarching theme of 2009, the 'Long Night of Museums' was celebrated under the motto 'Welcome to the Rattlesnake Saloon', and the open-air cinema screened the movie 'The Meerkats' in summer.

Museum unterwegs

Natürlich schätzen wir es besonders, wenn Besucher ins Museum kommen. Aber wir gehen auch gerne nach außen. Stellvertretend für zahlreiche Aktivitäten im Jahr 2009 zwei Beispiele.

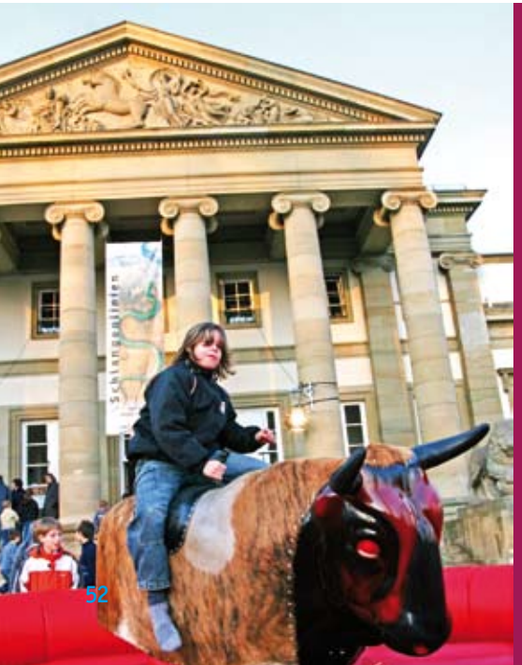
Stuttgarter Stiftungstag

Im Forum der Landesbank Baden-Württemberg (LBBW) trafen sich am 13. November hochrangige Vertreter von Stiftungen aus dem ganzen Land. Die das Treffen ausrichtende LBBW-Stiftung organisierte verschiedene Veranstaltungen, die ihr Förderprofil widerspiegeln sollten. Im Workshop „Klimawandel – Manche mögen's heiß. Ursachen und Wirkungen des Klimawandels global und lokal" beleuchteten Wissenschaftler des Staatlichen Museums für Naturkunde unter der Moderation von Gábor Páal (SWR2) verschiedene Aspekte des Phänomens.

Objekte aus den Sammlungen des Museums – Herbarbelege und Tierpräparate, Fossilien und Sedimente – leisten einen wesentlichen Beitrag zur Erforschung der Vorgänge, die heute als Klimawandel bezeichnet werden. Die über lange Zeiträume hinweg gesammelten Objekte und Daten sind eine der wichtigsten konkreten Quellen für fundierte Aussagen über klimatische Veränderungen.

Messen

Jedes Jahr ist das Museum auf mehreren Fachmessen über Fossilien und Mineralien mit kleinen Ausstellungen, informativen Ständen, Vorträgen und Vor-Ort-Beratung vertreten. Im Jahr 2009 waren wir zusammen mit anderen großen Museen auch auf einer großen Publikumsmesse (CMT) auf der Neuen Messe Stuttgart präsent, um über unsere Angebote zu informieren.



Leute

Nicht nur Exponate, auch Menschen prägen ein Museum, manche von ihnen über Jahrzehnte: eine kleine Vorstellungsrunde derer, die im Jahr 2009 zum Museumsteam dazugestoßen sind oder es verlassen haben.

Nach fast 40 Jahren als paläontologischer Präparator ist **Peter Riederle** seit 1. Juli 2009 in Altersteilzeit. Ihn als „paläontologisches Urgestein" zu bezeichnen, ist kaum übertrieben – obwohl er ursprünglich eigentlich zoologischer Präparator werden wollte. Seine Berufslaufbahn startete er noch in Ludwigsburg, wo die paläontologischen Sammlungen des Museums ein jahrzehntelanges Nachkriegsexil durchlitten, bis 1985 das Museum am Löwentor eröffnet wurde.
Egal ob im Freiland bei einer der großen Grabungskampagnen wie in Kupferzell (1976), Langenau (1977) und Ulm-Westtangente (1987) oder bei der akribischen und oft langwierigen Präparation überwiegend fossiler Säugetiere – Peter Riederle gehörte zu den engagiertesten Mitarbeitern der Abteilung. Auch in der Ausstellung hat er bleibende Spuren hinterlassen. Zu seinen Werken zählen das Hauerelefanten-Skelett (Abguss, Ergänzungen und Montage) ebenso wie eine täuschend echt aussehende Muschelkalk-Steinbruchwand oder das lebensechte Modell der urtümlichen Schildkröte Proganochelys im Stubensandstein-Diorama.

Nachfolgerin von Peter Riederle ist **Marit Kamenz**, die am Senckenbergmuseum in Frankfurt zur geologisch-paläontologischen Präparatorin ausgebildet wurde. Sie arbeitet bereits seit 2004 im Museum in Stuttgart und hat neben der klassischen Präparation mesozoischer Wirbeltiere Skelettmontagen gefertigt und sowohl Modelle als auch Dioramen gestaltet. Zukünftig werden verstärkt paläobotanische Präparationen zu ihren Aufgaben gehören.

Seit 1.4.2009 gehört die Paläobotanikerin **PD Dr. Anita Roth-Nebelsick** zum Team des Naturkundemuseums. Nach Studium und Promotion in Bielefeld, Köln, Bonn und Tübingen arbeitete sie viele Jahre in Forschungsprojekten an der Universität Tübingen. Ihr Interesse gilt dabei vor allem dem Gasaustausch (Photosynthese/Transpiration) und dem Wassertransport bei fossilen und rezenten Pflanzen. Beides steht in engem Zusammenhang mit Lufttemperatur, -feuchtigkeit und CO_2-Gehalt, Niederschlag, Jahreszeiten – kurz: mit den wichtigsten klimabestimmenden Werten. Im Lauf der Erdgeschichte haben sich die klimatischen Bedingungen immer wieder extrem geändert. Eine dieser Veränderungen ist gerade im Gang – Stichwort „Klimawandel". Ganz grundsätzliche Fragen erhalten dadurch höchst aktuelle Bezüge. Wie funktionierten Pflanzen unter den Bedingungen von hohem bis sehr hohem atmosphärischem CO_2-Gehalt? Wie wirkten sich die verschiedenen Paläoklimabedingungen auf die pflanzliche Architektur aus? Inwiefern können fossile Pflanzen zur Rekonstruktion von früheren Klimabedingungen genutzt werden?

Auch im technischen Bereich gab es Veränderungen: **Siegfried Müller**, der seit 1994 im Museum am Löwentor für widerstandslosen Stromfluss sorgte, ist in Altersteilzeit. Sein Nachfolger als Hauselektriker ist seit 1.3.2009 **Peter Gräff**.

Thomas Grabert hatte bis zum 1.11.2009 eine Halbtagsstelle im Museum und unterstützte uns über mehr als fünf Jahre bei technischen Arbeiten, in erster Linie beim Ausstellungsbau. Sein Engagement erschöpfte sich nicht im Bedienen der Maschinen in der Museumsschreinerei. Bereits im Planungsstadium neuer Sonderausstellungen bereicherte er die Diskussionen durch zahlreiche Ideen – wir sind sicher, das wird ihn auch an seiner neuen Wirkungsstätte in der Kreativen Werkstatt der Diakonie Stetten beflügeln!

1650 laufende Fachzeitschriften bilden den Kern der Museumsbibliothek. Die täglich stapelweise eintreffenden Hefte ergeben, zusammen mit den neuen Büchern, einen jährlichen Bestandzuwachs von über 30 Regalmetern. Hier genügen ein paar lässliche Ungenauigkeiten, um dem Chaos Tür und Tor zu öffnen. Nicht bei **Vera Hyca**, seit 1992 am Museum, seit 1995 im Bibliotheksteam. Mit absoluter Zuverlässigkeit erledigte sie alles von der Eingangskontrolle über das Beschriften bis zum Einräumen. Der Bibliothek und allen ihren Nutzern fehlt sie seit ihrem Eintritt in den Ruhestand im September 2009.

Peter Riederle

Marit Kamenz

Anita Roth-Nebelsick

Siegfried Müller

Peter Gräff

Thomas Grabert

Vera Hyca

Förderer

Ohne sie wäre vieles nicht möglich: Die Gesellschaft zur Förderung des Naturkundemuseums Stuttgart e.V. unterstützt das Museum in allen seinen Aufgaben, bei der Beschaffung wertvoller Fossilien und anderer Sammlungen für Forschung und Ausstellung ebenso wie im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit.
Einige der im Jahr 2009 geförderten Projekte stellen wir hier vor.

Sammlung

Der fossile Hai Hybodus fraasi, der durch eine Spende der Förderer erstanden werden konnte, ist zwar nach dem berühmten Paläontologen und Direktor des Stuttgarter Naturalienkabinettes (des heutigen Staatlichen Museums für Naturkunde Stuttgart) Eberhard Fraas benannt. Das Museum besaß aber bisher kein Exemplar dieses äußerst seltenen kleinen Hais. Er gehört zu einer Gruppe ausgestorbener Haie, die von der Karbon- bis zur Kreidezeit gelebt haben und als Schwestergruppe der heute lebenden Haie und Rochen gelten. Hybodus fraasi, der aus dem Oberen Jura von Solnhofen stammt, ist mitsamt seinen in den Stuttgarter Sammlungen bereits gut vertretenen älteren Verwandten aus dem Unteren Jura von Holzmaden ein wichtiges Objekt für die Arbeitsgruppe von PD Dr. Jürgen Kriwet S. 26, die sich intensiv mit der Evolution der Haie beschäftigt.

Grabungen

Die auf S. 37 vorgestellte Grabung in der Tongrube „Unterfeld" bei Frauenweiler wurde von den Förderern unterstützt. Hier arbeiten Wissenschaftler aus mehreren Institutionen an der Rekonstruktion eines komplexen Lebensraumes. Mit dabei sind die Paläobotanikerinnen Prof. Dr. Johanna Eder und PD Dr. Anita Roth-Nebelsick, die einen Grabungshorizont mit qualitativ und quantitativ bedeutenden Funden fossiler Blätter aufarbeiten und auswerten.

Forschungsprojekte

Die miozänen Steinheimer Schnecken sind traditionell Gegenstand von Forschungen am Museum, seit Franz Hilgendorf seinen inzwischen weltweit berühmten ersten Fossilien-Stammbaum der Steinheimer Schnecken erarbeitet hat, ein unscheinbares, mit Originalfossilien beklebtes Kärtchen, das als eines der Highlights in unseren Sammlungen gilt Jahresbericht 2006, S. 28.
Um Vergleichsmaterial und Daten für das Forschungsprojekt „Evolution durch Isolation" zu erhalten, reiste PD Dr. Michael Rasser mit finanzieller Hilfe der Förderer an den mazedonischen Ohrid-See, der in mancherlei Hinsicht mit dem miozänen See von Steinheim vergleichbar ist. Aus den Merkmalen der dort ebenfalls in zahlreichen Arten evolvierten Süßwasserschnecken können Rückschlüsse auf die Verhältnisse in Steinheim vor 14–15 Millionen Jahren gezogen werden.

Die größte einheimische Schneckenart, der über 20 cm lang werdende Schwarze Schnegel (Limax cinereoniger), ist Gegenstand einer aktuellen genetischen Untersuchung, um ihre Abstammung, Verwandtschaft und Verbreitung zu klären. Die Förderer ermöglichten die aufwendigen Untersuchungen, die Hans-Jörg Niederhöfer und Dr. Mike Thiv im Labor durchführen.

Forschungsreisen

Naturkundliche Erkenntnisse können nicht nur am Schreibtisch und im Labor gewonnen werden. Zahlreiche Fragen der modernen Biodiversitätsforschung lassen sich nur durch Freilandarbeit beantworten. Viele Wissenschaftler finanzieren einen Teil ihrer Forschungsreisen aus eigener Tasche. Die Förderer helfen, wo es geht. Im Jahr 2009 wurde eine Expedition des Käferspezialisten Dr. Wolfgang Schawaller nach Kirgisien S. 33 ebenso bezuschusst wie eine Sammelexkursion von Dr. Lars Krogmann nach Südaustralien. Dort war er von Kollegen der Universität Adelaide eingeladen worden, die Inselfaunen von Kangaroo Island und Neukaledonien mit zu erfassen. Die Hautflüglerfauna beider Gebiete ist bislang wenig bearbeitet und verspricht viele neue Arten. Besonders die Wespenfauna nahm Lars Krogmann bei seiner Reise unter die Lupe. Durch Sondergenehmigungen war es möglich, Teile der wissenschaftlichen Ausbeute in die Sammlung des Museums in Stuttgart zu transferieren.

Publikationen

Über den großen internationalen entomologischen Wasserinsekten-Kongress (12th International Conference on Ephemeroptera & 16th International Symposium on Plecoptera) haben wir im letzten Jahresbericht S. 38 berichtet, über den dazu erschienenen umfangreichen Tagungsband in diesem S. 41. Die Gesellschaft zu Förderung des Naturkundemuseums ermöglichte durch einen Zuschuss den Druck des 750 Seiten starken Werks.
Auch der Druck der populärwissenschaftlichen Reihe der Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde (Serie C) wird von den Förderern finanziert. Im Jahr 2009 erschien der Doppelband „Evolution – Der Fluss des Lebens" (Band 66/67) S. 45 und der Jahresbericht (Band 68).

Wissenschaftlicher Austausch

Seit dem Jahr 2007 läuft am Staatlichen Museum für Naturkunde Stuttgart ein langfristiges Kooperationsprojekt mit der Shenyang Normal University in Nord-China. Unter anderem war bereits Dr. Rainer Schoch, der Saurierexperte des Museums, mehrere Wochen vor Ort, um sich mit den chinesischen Kollegen auszutauschen und diese zu beraten. Im September 2009 erfolgte der Gegenbesuch. Neben wissenschaftlichem Austausch, dem Besuch der Sammlungen des Museums und der Vorbereitung einer gemeinsamen Publikation hatten die Gastwissenschaftler Gelegenheit, einige der berühmten Grabungsstellen des Museums zu besuchen. Die Fördergesellschaft hat den Aufenthalt der Gastwissenschaftler in Stuttgart ermöglicht.

Veranstaltungen

Im Vorfeld der Schlosskonzerte mit dem Ensemble „Poetrio Brasilis“ (10. Juni) und zum Thema Wein unter dem Motto „Funkelnd wie ein Sohn der Sonne“ (24. Juni) waren die Mitglieder der Fördergesellschaft zu einem Empfang und einem besonderen Programmpunkt eingeladen. Dr. Günter Bechly gab Einblicke in die von der Gesellschaft im Jahr 2008 erworbene Bernsteinsammlung und Prof. Dr. Johanna Eder stellte in Anlehnung an den neu erschienenen Band „Gehölze“ der Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde eindrucksvolle Bäume im Rosensteinpark vor.

Veranstaltungen für Förderer

Für die Mitglieder des Fördervereins gibt es immer wieder exklusive Veranstaltungen wie beispielsweise eine eintägige Exkursion nach Frankfurt. Im Rahmen des Darwinjahres 2009 besuchten 24 Mitglieder am 14. März die Ausstellung „Darwin. Kunst und die Suche nach den Ursprüngen“ in der SCHIRN Kunsthalle Frankfurt, danach stand ein Besuch der Tiefseeausstellung im Senckenberg Museum auf dem Programm. Museumsleiter Dr. Bernd Herkner öffnete für die Mitglieder der Gesellschaft ausnahmsweise auch den neuen Tiefspeicher des Museums und gab interessante Einblicke hinter die Kulissen.
Ebenfalls passend zum Darwinjahr und nicht weniger exklusiv: Eine Übernachtung für Kinder an Bord der „Beagle“ vom 4. auf den 5. Dezember.

The ‘Gesellschaft zur Förderung des Naturkundemuseums in Stuttgart e.V.’ supports the museum in many ways and sponsors both scientific work and public education.

Zu guter Letzt

... neulich bei Ebay

Da staunte der Entomologe und Wasserinsektenspezialist Dr. Arnold Staniczek nicht schlecht: Beim Internet-Auktionshaus Ebay stolperte er über ein merkwürdiges Angebot: Eine Fossilienhändler aus Litauen hatte eine in baltischen Bernstein eingeschlossene Eintagsfliege eingestellt.
Und zwar nicht irgendeine, sondern genau das Stück, das in einer zu diesem Zeitpunkt noch in Druck befindlichen Arbeit eben erst neu beschrieben und als Holotyp einer neuen Art deklariert wurde. Zur Erinnerung: Ein Holotyp ist das weltweit einmalige „Eichstück“ für eine Art. Holotypen haben einen besonders hohen wissenschaftlichen Wert. Sie sollten unbedingt in öffentlich zugänglichen Sammlungen archiviert werden und der Forschung verlässlich und „für immer“ zur Verfügung stehen. Verschwinden Holotypen in Privatsammlungen, ist beides nicht gewährleistet.
Wer Ebay kennt, weiß: Die Uhr tickt erbarmunglos. In seiner Not wandte sich Arnold Staniczek an die Gesellschaft zur Förderung des Naturkundemuseum. Die sicherte ihm kurz entschlossen die Finanzierung des nicht ganz billigen Fossils zu – und seitdem verstärkt die stammesgeschichtlich hochinteressante Balticobaetisca, eine alte Europäerin, deren Verwandte heute nur noch in Nordamerika leben, die international bekannte Stuttgarter Bernsteinsammlung.

By chance and just in time, Dr. Arnold Staniczek discovered on eBay a fossil mayfly in Baltic amber, which he recognized as being illustrated in a new species description already in print. To secure this important to-be holotype for science, he contacted the ‘Society of the Friends of the Museum’, which financed the purchase of Balticobaetisca straight away.

Museum in Zahlen

Besucher im Jahr 2009

Insgesamt: 193 288
Museum am Löwentor: 91 995
Museum Schloss Rosenstein: 101 293
Schüler in Schulklassen: 30 324 (15,7%)

Zweigstellen: 17 177
Museum im Kräuterkasten, Albstadt: 990
Federseemuseum, Bad Buchau (anteilig): 7112
Museum für Brückenbau, Braunsbach: 788
Meteorkrater-Museum, Steinheim a.A.: 3588
Urmensch-Museum, Steinheim Murr: 4596
Heimatmuseum Auberlehaus, Trossingen: 0 (wegen Umbauarbeiten bis 2010 geschlossen)
Hohenloher Urweltmuseum, Waldenburg: 153

Museumspädagogik in Zahlen

Führungen und Aktionen für Vorschulkinder: 69
Themenorientierte Führungen und Projekte für Schüler (Kl. 1–13): 781
Führungen für Erwachsene, öffentliche Familienführungen etc.: 268
Museumspädagogische Projekte und Aktionen (öffentliche Museumsstunden, Ferienprogramme, Kindergeburtstage etc.): 608
Museumspädagogischer Dienst der Stadt Stuttgart (Führungen und Projekte): 317
Seminare und Veranstaltungen für Aus- und Weiterbildung: 46

Förderer und Sponsoren

Sparkassenverband Baden-Württemberg, VolkswagenStiftung, Nachhaltigkeitsstrategie Baden-Württemberg, Stiftung Landesbank Baden-Württemberg, PE International, Industrieverband Steine Erden, Gesellschaft zur Förderung des Naturkundemuseums Stuttgart e.V.

Kooperationspartner (Ausstellungen)

SWR2, Spektrum der Wissenschaft, Ströer Deutsche Städte Medien GmbH, Verkehrs- und Tarifverbund Stuttgart, Stuttgart Marketing GmbH, Stadt Stuttgart, Museum für Naturkunde Berlin, Wilhelma, Universität Stuttgart, Universität Hohenheim

Drittmittelgeber

Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (BMWF); Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG); Europäische Kommission (Generaldirektion Bildung und Kultur), Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW); Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg (MLR)

Mitarbeiter

Zahl der Stellen laut Stellenplan 2008: 70
Zahl der fest angestellten Mitarbeiter: 79
davon Wissenschaftler: 22 (in den fachwissenschaftlichen Abteilungen und der Direktion)
davon Präparatoren: 25

Mitarbeiter in den Abteilungen

Direktion / Vorzimmer: 2
Verwaltung, EDV, Haustechnik 16
Abteilung Bildung und Öffentlichkeitsarbeit: Museumspädagogik, Presse, Marketing, Grafik, Fotografie, Bibliothek 12
Abteilung Botanik:
Wissenschaftler 3
Präparatoren/techn. Personal 4
Abteilung Entomologie:
Wissenschaftler: 4
Präparatoren / techn. Personal 5
Abteilung Paläontologie:
Wissenschaftler: 8
Präparatoren / techn. Personal 10
Abteilung Zoologie:
Wissenschaftler 5
Präparatoren / techn. Personal 6
wissenschaftliche Volontäre 14
technische Volontäre 4
Digitale Sammlungserfassung 3 (2 befristet)
Über Drittmittel Beschäftigte 12
Ehrenamtliche 116
Freie Mitarbeiter der Museumspädagogik 14
Aufsicht 46
Reinigungsdienst 2

Fundbergungen, Grabungen und geologische Exkursionen

Deutschland: Dußlingen, Frauenweiler, Gussenstadt, Kirchberg, Nusplingen, Pfaffenhofen, Randecker Maar, Trossingen
Außereuropäisch: Südafrika

Biologische Forschungsreisen (international)

Deutschland: Kaiserstuhl, Markgröningen, Neckar-Odenwald-Kreis (Eberstadter Tropfsteinhöhle) Nordschwarzwald, Ober-Krummbach (bei Nürnberg), Rottal, Schwäbisch-Fränkischer Wald, Weil am Rhein (Tschamberhöhle)
Europa: Frankreich (Nationalpark Mercantour), Spanien (Provinz Salamanca)
Außereuropäisch: Brasilien (Rio Grande do Sul und Santa Catarina), Kirgisien, USA (Palm Desert National Park, Kalifornien), Südaustralien und Neukaledonien, Südafrika (Tsitsikamma National Park)

Haushalt

Haushaltsansatz Sachmittel: 1 203 700.- *
Einsparauflagen durch das Land: 173 100.-
Eintrittsgelder, Vermietungen etc.: 280 255.-
Eingeworbene Drittmittel für Forschung: 355 140.-
Weitere eingeworbene Drittmittel: 161 548.-

* inklusive Sondermittel für Brandmeldeanlage und Einrichtungsmaßnahmen im Bereich Löwentor (Kompaktanlagen)

Mitarbeiter des Naturkundemuseums...

... publizierten 113 fachwissenschaftliche und 58 populärwissenschaftliche Artikel und Bücher
... leiteten 8 Exkursionen (darunter 3 wissenschaftliche)
...hielten 55 (26 wiss. + 29 popul.) Vorträge am Museum und anderen Institutionen
... präsentierten 58 Vorträge und Poster auf nationalen und internationalen Tagungen
... nahmen Lehraufträge wahr an den Universitäten Stuttgart, Hohenheim, Tübingen, Heidelberg und Berlin, an der FH Freiburg und der HfWU Nürtingen
... betreuten 96 Wissenschaftler aus dem In- und 88 aus dem Ausland
... organisierten 8 wissenschaftliche Tagungen

Mitarbeiter des Museums sind Redakteure oder (Mit)Herausgeber folgender Zeitschriften

Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde
Serie A (Biologie): Peter Tschorsnig
Serie C (Wissen für alle): Ulrich Schmid
Palaeodiversity: Ronald Böttcher

Acta Conchyliorum: Hans-Jörg Niederhöfer
Aquatic Insects – International Journal of Freshwater Entomology: Arnold Staniczek
Club Conchylia Informationen: Hans-Jörg Niederhöfer
Cybium: Ronald Fricke
Draco: Axel Kwet
Fossil Record: Rainer Schoch
Fossilien: Günter Schweigert
Insect Systematics & Evolution: Lars Krogmann
International Organisation of Palaeobotany Newsletter: Johanna Eder
Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart: Johannes Reibnitz und Wolfgang Schawaller
Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie: Günter Schweigert
Palaeodiversity: Rainer Schoch
Paläontologische Zeitschrift: Jürgen Kriwet
Reptilia: Axel Kwet
Studies on Neotropical Fauna and Environment: Andreas Schlüter
Terraria: Axel Kwet
Theses Zoologicae: Ronald Fricke
Volucella: Ulrich Schmid

In Redaktionsbeiräten / Editorial Boards wissenschaftlicher Zeitschriften arbeiten mit: G. Bechly, J. Eder, J.Kriwet, A. Kwet, D. Mörike, W. Schawaller, A. Schlüter, U. Schmid, R. Schoch, G. Schweigert, F. Woog, R. Ziegler

Impressum

Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde
Serie C – Wissen für alle, Band 69, 2010
Herausgeber: Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart und
Gesellschaft zur Förderung des Naturkundemuseums in Stuttgart e.V.
© 2010, alle Rechte vorbehalten

Redaktion: Ulrich Schmid
Gestaltung: Julia Gritzka
Druck: Ungeheuer und Ulmer, Ludwigsburg

Lieferbar nur vom Herausgeber.
Herausgeber, Redaktion und Autoren sind zu erreichen unter:
Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart
Rosenstein 1, 70191 Stuttgart, Tel 0711/89 36-0, Fax 0711/89 36-100
www.naturkundemuseum-bw.de

Bildquellen

Atelier Brückner: S. 17 (l.); R. Böttcher: S. 21, 39 (o.); R. Baumann: S. 4 (l.), 6 (l.); M. Grein: S. 37; J. Gritzka: S. 1, 2, 5 (l.), 6 (r.), 7, 8, 9 (l.), 10 (r.), 11, 12, 13, 15, 17 (r.), 19, 42, 46, 47 (l.), 48 (l.), 49, 51 (r.), 52, 54, 55, 58, 64; J. Holstein: S. 40; A. Ilg: S. 24, 36; C. Joachim: S. 14 (u.); D. Katterfeldt: S. 28, 29; J. Kriwet: S. 26, 27; L. Krogmann: S. 57; U. Lauxmann: S. 41 , 48 (r.), 50 (l.); S. Leidenroth: S. 53 (r.); K. Mebert: S. 30 (r.), 31; A. Meniconzi: S. 16 (r.); H.-J. Niederhöfer: S. 56; M. Rasser: S. 38, 39 (u.); T. Rathgeber: S. 4 (r.), 14 (o.), 18; M. Rech: S. 50 (r.), 53 (l.); W. Schawaller: S. 33; A. Schlüter: S. 30 (l.); U. Schmid: S. 9 (r.); U. Schmidt: S. 20 (u.); R. Schoch: S. 23; A. Staniczek: S. 59; U. Stübler: S. 16 (l.), 25, 47 (r.); T. Tischlinger: S. 5 (r.), 24; T. Wilhelm: S. 10 (l.), 51 (l.); K. Wolf-Schwenninger: S. 20 (o.); F. Woog: S. 32

Umschlagsgestaltung: J. Gritzka; Coverfoto: J. Gritzka; Gebäudeaufnahmen (M): R. Harling
Innenaufnahmen Schloss Rosenstein: J. Gritzka; Museum am Löwentor: C. Joachim (Korallen, Belesodon), U. Schmid (Steinheimer Schädel)

Lieferbare Hefte

4 Ammoniten, 3.– 5 Pflanzenwelt im Wandel, 3.– 6 Meteorite und Meteorkrater, 3.– 9 Beuteltiere, 3.– 10 Vogelnester und Gelege, 4.– 12 Flechten, 4.– 13 Höhlen, 3.– 14 Winterschlaf, 3.– 15 Der Mensch im Eiszeitalter, 3.– 16 Staatenbildende Insekten und ihre Bauten, 4.– 17 Asseln, 3.– 20 Vulkanismus, 4.– 21 Das Museum am Löwentor, 3.– 22 Umwelt in Gefahr, 3.– 23 Der Weiße Jura der Schwäbischen Alb, 4.– 25 Das Stuttgarter Quartär, 4.– 26 Spinnentiere, 4.– 27 Führer durch das Museum am Löwentor, 2.– 28 Das Bernstein-Kabinett, 5.– 29 Heilpflanzen, 4.– 30 Aus der Geschichte des Stuttgarter Naturkundemuseums, 4.– 31 Bilder aus der Geschichte des Stuttgarter Naturkundemuseums, 3.– 32 Mineralien in der Technik, 4.– 33 Das Tertiär in Südwestdeutschland, 4.– 34 Schloß und Park Rosenstein, 4.– 36 Der Posidonien-Schiefer und seine Fossilien, 4.– 37 Wirbellose Meeresbewohner, 6.– 38 Die Pflanzenwelt Australiens, 4.– 39 Miozäne Großsäugetiere, 4.– 40 Auf gläsernen Schwingen: Schwebfliegen, 5.– 41 Mythos Schlange, 5.– 42 Parasiten, 5.– 43 Das Randecker Maar, 6.– 44 Urmenschen, 5.– 45 Nusplinger Plattenkalk, 6.– 46 Tiere im Stadtpark, 7.– 47 Natur in der Stadt, 7.– 48 Regenwald, 7.– 49 Ur-Geziefer, 7.– 50 Indikator Flechte, 7.– 51 Frösche und Co., 7.– 52 Mammut & Höhlenbär, 7.– 53 Eintagsfliegen, 7.– 54 Jahresbericht 2002, 1.– 55 Jahresbericht 2003, 1.– 56 Farben der Natur, 7.– 57 Jahresbericht 2004, 1.– 58 Käfer im Holz, 7.– 59 Mineralien, 7.– 60 Jahresbericht 2005, 1.– 61 Kupferzell, 7.– 62 Jahresbericht 2006, 1.– 63 Schloss Rosenstein, 7.– 64 Jahresbericht, 2007/2008, 1.– 65 Gehölze, 7.– 66/67 Evolution, 12.– 68 Jahresbericht, 2008/2009, 1.–

Heft Nr. Titel, Preis

Bestellung
per Mail, Fax, Brief oder telefonisch an:

Gesellschaft zur Förderung des
Naturkundemuseums Stuttgart
Rosenstein 1
70191 Stuttgart

Mail: museum.smns@naturkundemuseum-bw.de
Telefon: 0711/89 36-115
Fax: 0711/89 36-100

Lieferung erfolgt gegen Rechnung

20% Rabatt ab 10 Exemplaren
einer Nummer

Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart

Am Löwentor

ISSN 0341-0161

STAATLICHES
MUSEUM FÜR
NATURKUNDE
STUTTGART

Forschungsmuseum
Am Löwentor und
Schloss Rosenstein