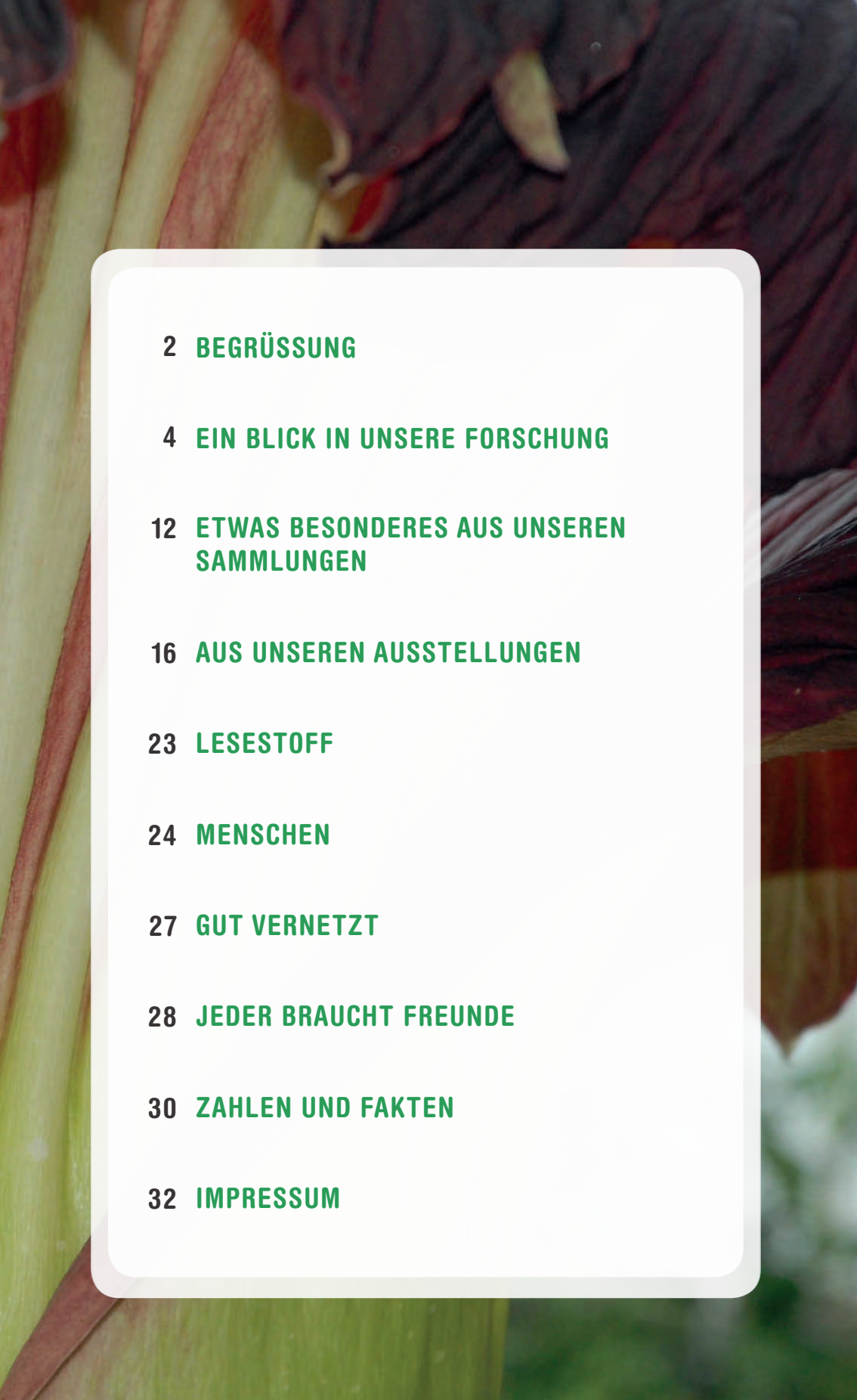


AUS DEN STAATLICHEN NATURWISSENSCHAFTLICHEN SAMMLUNGEN BAYERNS

2016/2017



- 
- 2 BEGRÜSSUNG**
 - 4 EIN BLICK IN UNSERE FORSCHUNG**
 - 12 ETWAS BESONDERES AUS UNSEREN SAMMLUNGEN**
 - 16 AUS UNSEREN AUSSTELLUNGEN**
 - 23 LESESTOFF**
 - 24 MENSCHEN**
 - 27 GUT VERNETZT**
 - 28 JEDER BRAUCHT FREUNDE**
 - 30 ZAHLEN UND FAKTEN**
 - 32 IMPRESSUM**

BEGRÜSSUNG



Liebe Leserin, lieber Leser!

Unsere Broschüre „Aus den Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns“ informiert Sie wiederum über Höhepunkte und herausragende Leistungen aus Forschung und Öffentlichkeitsarbeit, aber auch über die Menschen hinter den Kulissen unserer Staatssammlungen und Museen und deren Unterstützer.

Aus unserem Großprojekt “Naturkundemuseum Bayern” ist “BIOTOPIA” geworden. Der Gründungsdirektor, Prof. Dr. Michael John Gorman, hat die Verantwortung für Planung und Ausführung übernommen, das Planungsteam wurde deutlich aufgestockt. Dieser Wechsel des Titels spiegelt auch die geänderte Konzeption wider: Klare Fokussierung auf die Biowissenschaften (Life Sciences) und zugleich Betonung der Verantwortlichkeit nicht bloß *des* Menschen, sondern *jedes* Menschen für die Biotope nicht nur der bayerischen Heimat, sondern des gesamten Globus. BIOTOPIA will nicht bloß über Natur und Mensch informieren, nicht bloß zum Staunen und Wundern anregen, sondern insbesondere die Besucher aller Alters- und Bildungsstufen dazu bewegen, das tägliche Verhalten zu hinterfragen und gegebenenfalls zu korrigieren. Die SNSB-Wissenschaftlerinnen und -Wissenschaftler haben dazu 2016 einen zweitägigen Retreat durchgeführt, um auszuloten, wo und wie unsere Sammlungen und wissenschaftliche Expertise hier eingebracht werden könnten – es bleibt zu hoffen, dass diese Überlegungen auch realisiert werden können. Die aktuelle Entwick-

lung kann auf www.biotopia.net verfolgt werden. BIOTOPIA wird vermutlich im Jahre 2024 die Pforten öffnen.

Knapp vor dem Jahresende 2017 erreicht uns die erfreuliche Nachricht, dass es auch für unsere geowissenschaftlichen Staatssammlungen (Paläontologie & Geologie, Mineralogie) neue Räumlichkeiten und Magazine sowie Möglichkeiten für Ausstellungen im Rahmen des Neubaus des Departments für Geo- und Umweltwissenschaften der LMU geben wird. Unser herzlicher Dank dafür ergeht an unser Staatsministerium, die LMU sowie die Stadt München, die das möglich gemacht haben.

Auch für die biologischen Staatssammlungen geht es steil bergauf: Die anthropologische Sammlung - mit 68.000 Skeletten die größte in ganz Deutschland - erfreut sich nach Jahrzehnten der Verteilung über verschiedenste Standorte in München endlich eines professionell ausgestatteten Quartiers für die gesamte Sammlung im Münchner Osten (Dornach). An der Botanischen Staatssammlung wird das Herbarium mit einer in Kürze deutlich vergrößerten Fläche den voraussichtlichen Zuwachs der kommenden Jahrzehnte aufnehmen können. Last but not least startet im kommenden Jahr an der Zoologischen Staatssammlung eine Generalsanierung der technischen Anlagen inklusive einer Kompaktierung von fünf Sammlungsmagazinen, eine weitere Baumaßnahme in knapp zweistelliger Millionenhöhe.



Die Zentralverwaltung der SNSB wurde nach der Pensionierung unserer langjährigen "guten Seele" für Personal- und Haushaltsangelegenheiten, Frau Maria-Luise Kaim, teilweise neu organisiert: Wir heißen die neuen Hauptverantwortlichen, Frau Veronika Helber (Haushalt) und Herrn Hubert Scholz (Personal) sowie alle neuen Mitarbeiter/innen herzlich willkommen.

Aber auch die Forschung der SNSB macht substanzielle Fortschritte und meldet spektakuläre Erfolge: Ein größeres Projekt zur Erarbeitung von Workflows für digitale Forschungsdaten (GFBIO: www.gfbio.org) am SNSB-IT-Zentrum wurde verlängert. Dasselbe gilt für die Projekte zum DNA-Barcoding an der Zoologischen Staatssammlung (www.barcoding-zsm.de), wodurch die ZSM zum weltweit zweitgrößten Daten-Provider nach der Weltzentrale in Guelph (Kanada) aufgestiegen ist. Nicht zu vergessen ein erfolgreich eingeworbener und gestärkter DFG-Schwerpunkt TAXONOMICS (www.taxon-omics.de) durch Frau Prof. Renner mit viel SNSB-Beteiligung. Eine ganze Reihe Anträge weiterer Großprojekte ist "in der Pipeline" (sprich: Begutachtung) und hofft auf Bewilligung.

Die Doppelbelastung durch die Planungstätigkeit für BIOTOPIA schränkt die Aktivitäten des Museums Mensch und Natur etwas ein: Trotzdem feierten wir das 10-jährige Jubiläum des Fotowettbewerbs "Natur im Fokus", eine einzigartige Erfolgsgeschichte verbunden mit dem

herzlichen Dank an alle Mitwirkenden und Finanziers.

Das Naturkunde-Netz Bayern konnte die Angebote an den Regionalmuseen und damit deren Sichtbarkeit beträchtlich erweitern – der Dank dafür gebührt allen hoch engagierten Mitwirkenden. Auch der gemeinsame Messeauftritt des Naturkunde-Netz Bayern bei der Munich Show (ehem. Münchener Mineralientage) war höchst erfolgreich.

Mein Dank richtet sich daher an alle, die zu diesen hervorragenden Leistungen beigetragen haben, bezogen auf diese Broschüre natürlich auch an das bewährte Redaktionsteam um Frau Dr. Natzer aus der Generaldirektion. Sie als Leserin oder Leser erwarten auf- und anregende Ergebnisse unserer Forschungsarbeiten, eingeworbene Spitzen-Sammlungen, die Highlights unserer Öffentlichkeitsarbeit. Für die Liebhaber von Details und Kontinuität verweise ich auf die formellen Jahresberichte der SNSB sowie die Vorläuferhefte zu dieser Broschüre auf unserer Webseite www.snsb.de (Rubrik Publikationen).

Ein letzter Appell: Besuchen Sie uns - in München und den Regionen: Alle Öffentlichkeitsbereiche unserer Institutionen und deren Mitarbeiter/innen freuen sich auf Sie und garantieren Staunen, Erleben und Begeisterung.

Prof. Dr. Gerhard Haszprunar
Generaldirektor der SNSB

EIN BLICK IN UNSERE FORSCHUNG

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns erforschen weltweit die heutige und frühere Vielfalt auf der Erde. Einige Beispiele und Projekte stellen wir hier vor.

EVOLUTION IM HEIMISCHEN GARTEN

Charles Darwin kam seine Idee zur Entstehung der Arten nach einer Reise zu den Galápagos-Inseln, Alfred Russell Wallace hatte sie zwischen Bali und Lombok. Tatsächlich aber muss man nicht in die Tropen fahren, um Evolution zu beobachten und zu erforschen: manchmal genügt ein Blick aus dem Fenster in den heimischen Garten.

In den DNA-Barcoding-Projekten haben Forscher der Zoologischen Staatssammlung schon über 15.000 heimische Tierarten genetisch untersucht, von denen Insekten naturgemäß die große Mehrzahl ausmachen. Ziel ist es, eine Datenbank zu schaffen, mit der jedes unbe-

kannte Tier, das in Deutschland gefunden wird, an Hand seiner DNA bestimmt werden kann.

Um die Arbeit trotz der hohen Artenvielfalt jedoch so weit wie möglich in überschaubare Etappen zu gliedern, zielen die Wissenschaftler darauf ab, einzelne Tiergruppen nacheinander zu vervollständigen und darüber einen wissenschaftlichen Artikel zu veröffentlichen. Diese sogenannten „Data Releases“ zum Barcoding sollen andere Wissenschaftler, die nicht am Projekt beteiligt sind, über die Verfügbarkeit der neuen, weltweit öffentlich zugänglichen Daten informieren und mögliche Nutzungsweisen aufzeigen. Diese können in den Bereichen der Grundlagenforschung, im Naturschutz, aber auch in der Lebensmittelsicherheit oder medizinischen Forschung liegen.



Der Braune Grashüpfer *Chorthippus brunneus* kommt an Bahngleisen und trockenen Wegrändern Münchens vor, steht aber als Forschungsobjekt der Evolutionsbiologie in einer Reihe mit den Galápagos-Finken Charles Darwins.



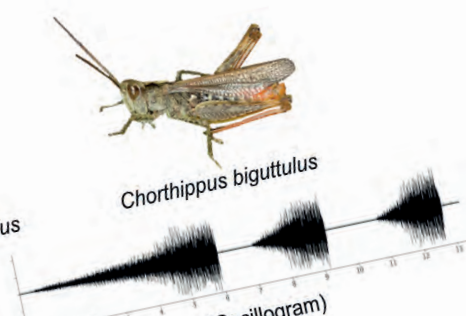
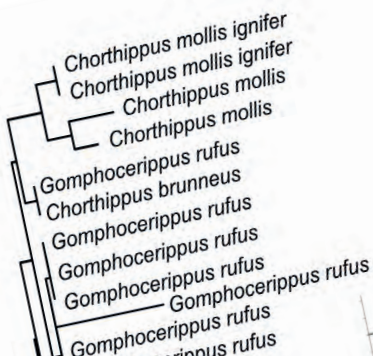
Buntbäuchiger Grashüpfer
Omocestus rufipes

Oft zeigen Data Releases aber auch den Bedarf nach tiefer gehender Forschung auf, so auch im kürzlich veröffentlichten Data Release der mitteleuropäischen Heuschrecken: Dort stellten die Forscher unter der Leitung von Dr. Oliver Hawlitschek überrascht fest, dass sich viele heimische Heuschreckenarten im Gegensatz zu fast allen anderen untersuchten Tieren durch die DNA-Barcodes nicht unterscheiden lassen. Betroffen sind viele seltene und bedrohte Arten, aber auch einige „Allerweltsarten“, die häufig in unseren Parks und Gärten vorkommen.

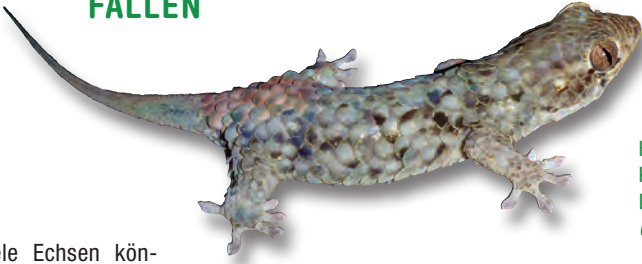
Die Wissenschaftler nehmen an, dass diese genetische Ähnlichkeit von einem erdgeschichtlich extrem jungen Ursprung der Arten, möglicherweise erst kurz vor oder während der Eiszeiten, herrührt. Die deutlich unterschiedlichen Paarungsrufe der Männchen verhindern

Genfluss zwischen den sonst so ähnlichen Arten und helfen dabei, sie als eigenständige evolutionäre Linien zu erhalten. Ob dieser Mechanismus genügt oder in welchem Umfang noch Hybridisierung zwischen den Arten stattfindet, wollen die Forscher im Dr. Hawlitschek in einem neuen, von der DFG geförderten Projekt in Zusammenarbeit mit der LMU mit Methoden des Next-Generation-Sequencing untersuchen.

Somit haben die Forscher einen interessanten Fall der Evolutionsbiologie vor der eigenen Haustüre entdeckt. Eine Reise auf die Galápagos ist in diesem Fall nicht nötig; es genügt ein Besuch der Wiese vor der Zoologischen Staatssammlung.



BIZARRE FEINDABWEHR: GECKO LÄSST DIE HÜLLEN FALLEN



Hat besonders große
Körperschuppen:
Der Fischechschuppegecko
Geckolepis megalepis

Viele Echsen können bei Gefahr ihren Schwanz abwerfen, doch die madagassischen Fischechschuppegeckos haben noch eine zusätzliche Überlebensstrategie entwickelt: Beim Angriff eines Fressfeindes, aber auch schon bei leichter Berührung, löst sich ihr Schuppenkleid samt der darunter liegenden Haut vom Körper ab. Auf diese Weise können die Geckos regelrecht aus der Haut fahren und entkommen.

Der Körper dieser Geckos ist mit großen, locker sitzenden Schuppen bedeckt, die nur zu einem kleinen Teil mit der Haut verbunden sind. Frühere Studien hatten gezeigt, dass sich in der unteren Hautschicht eine vorgeformte Abrisszone befindet, an der die Haut aktiv abgestoßen werden kann. Diese sogenannte dermolytische Schreckhäutung funktioniert völlig anders als die normale Reptilien-Häutung, die nur die abgestorbene, oberste Hautschicht betrifft.

Der „nackte“ Gecko kann seine Haut und sein Schuppenkleid innerhalb weniger Wochen narbenfrei regenerieren.

Forscher um Mark Scherz und Frank Glaw von der Zoologischen Staatssammlung München haben 2017 eine neue Art von Fischechschuppegeckos (*Geckolepis megalepis*) beschrieben. Sie hat die größten Körperschuppen aller Geckos und verliert diese besonders leicht. Dass die Geckos scheinbar so leichtfertig ihre lebenswichtige Haut riskieren, legt nahe, dass diese Feindabwehrstrategie für ihr Überleben in der Natur extrem wichtig ist. Der Mechanismus, der Haut und Schuppen so schnell regenerieren lässt, ist noch nicht gut verstanden, könnte aber möglicherweise auch Anwendung in der Medizin finden.



Bei Gefahr wirft der
Fischechschuppegecko seine
Schuppen samt darunter
liegender Haut ab.

CITIZEN SCIENCE PROJEKT: MÜNCHEN SUCHT NUMMERIERTE WILDBIENEN



Fast 800 Individuen von 2 verschiedenen Wildbienen-Arten wurden mit nummerierten Plättchen markiert

Über die Ausbreitungsbiologie und die Lebensansprüche von Wildbienen ist noch sehr wenig bekannt - wie weit fliegen sie, um neue Niststandorte oder Nahrungs- und Pollenpflanzen zu finden? Da die meisten Wildbienen zu klein und leicht sind, um sie mit Sendern zu markieren, haben sich die Wissenschaftler der Ludwig-Maximilians-Universität und der Botanischen Staatssammlung München eine andere Methode ausgedacht: Doktorandin Michaela Hofmann und einige Lehramtsstudenten haben Wildbienen an Nisthilfen im Botanischen Garten München mit verschiedenfarbigen nummerierten Plättchen markiert.

Die Münchner waren aufgerufen, Funde markierter Bienen zu melden

Das Projekt wurde von Gartendirektorin Prof. Susanne Renner und Dr. Andreas Fleischmann von der Botanischen Staatssammlung München betreut. Von den 106 Wildbienen-Arten, die bisher im Botanischen Garten nachgewiesen wurden, wurden bisher drei ausgewählte Arten markiert - zwei Arten im Frühjahr und eine Sommerart, jeweils mit unterschiedlichen Lebensansprüchen. Um die Wiederfindungsrate zu erhöhen, wurden zahlreiche Individuen markiert, so z.B. 370 Individuen der Gehörnten Mauerbiene.

In einem Citizen Science Projekt waren die Münchner Bürger aufgerufen, Funde markierter Wildbienen zu melden – daraus können die Forscher Rückschlüsse auf Wanderungsbewegungen individueller Bienen ziehen. Von den zahlreichen Rückmeldungen kamen die meisten bisher vom Gelände des Botanischen Gartens, einige aber auch weiter davon entfernt. Das Projekt wird 2018 fortgeführt.



DOMESTIKATION: WIE KATZEN DIE WELT EROBERTEN

Die Domestikation der Falbkatze zur Hauskatze fand sowohl in Ägypten als auch im Nahen Osten statt – und beide Linien haben ihre Spuren im Erbgut der europäischen Hauskatzen hinterlassen, wie eine neue Studie, an der die Staatssammlung für Anthropologie und Paläoanatomie München (SAPM) maßgeblich beteiligt war, zeigt.

Katzen gehören zu den beliebtesten Haustieren und sind heute weltweit bis in die entlegensten Gebiete verbreitet. Archäologische Funde deuten darauf hin, dass sich Katzen schon vor fast 10.000 Jahren dem Menschen angeschlossen haben. Trotzdem war bis heute ihre Domestikationsgeschichte noch weitgehend ungeklärt. Aus genetischen Untersuchungen an heutigen Katzen ist bekannt, dass alle Hauskatzen auf die Falbkatze (*Felis silvestris lybica*) zurückgehen, eine Unterart der Wildkatze, die in Nordafrika und Südwestasien verbreitet ist. Um die Domestikationsgeschichte der Hauskatze aufzuklären, hat ein internationales Forscherteam unter SAPM-Beteiligung zum ersten Mal das Erbmateriale in Überresten von Katzen aus archäologischen Fundplätzen und historischen Sammlungen analysiert und verglichen. Funde aus Europa, Afrika und Südwestasien, zu denen auch ägyptische Katzenmumien gehören, erlauben quasi eine Zeitreise zum Beginn der engeren Beziehung zwischen Mensch und Katze als Folge seiner sesshaften Lebensweise mit Getreideanbau und -lagerung.

Die SAPM stellte für die Studie einen wichtigen Teil des Probenmaterials zur Verfügung. Die ältesten untersuchten Proben sind etwa 9.000 Jahre alt, die jüngsten stammen aus dem 19. Jahrhundert. Aus ihren Untersuchungen schließen die Wissenschaftler, dass das Ver-



Ägyptische Katzenmumie aus dem Staatlichen Museum für Ägyptische Kunst in München (Foto: Marianne Franke)

breitungsgebiet der Falbkatze vor dem Beginn des Ackerbaus in der Jungsteinzeit viel größer war als bisher bekannt und sogar bis Südosteuropa reichte, wo es mit dem der europäischen Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*) überlappte. Zum Haustier wurde die Falbkatze in zwei geografisch getrennten Regionen, nämlich im Nahen Osten und in Ägypten.

Die im Nahen Osten entstandene Hauskatzenlinie breitete sich bereits etwa 4.400 Jahre vor Christus bis nach Europa aus. Später waren es vor allem die ägyptischen Katzen, die zur Zeit

der Griechen und Römer entlang der Handelsrouten im Mittelmeergebiet bis nach Europa kamen.

Vor Ort mischten sich die zugereisten Katzen mit einheimischen Wildkatzen, so dass es zu zahlreichen Hybridisierungen kam. Beispiele zeigen dabei eine zeitliche Streuung derartiger Vermischungen. Eine Genmutation etwa, die für ein typisches gestromtes Fellmuster verantwortlich ist und das bei europäischen Hauskatzen heute sehr häufig vorkommt, entstand erst im Mittelalter, also lange nach der Ankunft der ersten Hauskatzen in Europa. Die Forscher vermuten daher, dass die Domestikation der Hauskatze zunächst ihr Verhalten beeinflusste, und weniger ihre äußeren Merkmale.



Schädel einer altägyptischen Mumienkatze aus der Zoologischen Staatssammlung München



Vogeljagd im Papyrusdickicht. Falbkatze auf einer Papyrusdolde fängt eine Ente. Thebanisches Grab, 18. Dynastie (Foto: Angela von den Driesch)

DAS BAYERISCHE MALAISEFALLEN-PROJEKT: ZSM UNTERSUCHT ARTENFÜLLE IN BAYERN

In den 30er Jahren des letzten Jahrhunderts entwickelte der noch junge schwedische Forscher René Malaise eine Falle zum Fang von Insekten seiner Spezialgruppe, den Blattwespen. Inzwischen wird diese Falle weltweit zur Erfassung vor allem flugaktiver Insekten eingesetzt. Sie ermöglicht es, in kurzer Zeit die Insektenvielfalt eines Gebietes hocheffizient zu erfassen.

Die ZSM stellt Malaisefallen in Bayern auf, um aktuelle Daten zur Diversität der heimischen Insektenfauna zu gewinnen. Seit 2011 wurden diese Fallen an über 300 Standorten in ganz Bayern eingesetzt. Die Standorte befanden sich in den verschiedensten Lebensraumtypen vom Tiefland bis in die alpinen Regionen, mit der höchsten Falle in den Allgäuer Alpen auf 2365m. Ein Großteil der Insekten aus den Proben fanden bereits Eingang in die Projekte „Barcoding Fauna Bavarica“ und „German Barcode of Life“.

Die bisherigen Auswertungen lieferten überraschende Ergebnisse. So ist die Artenfülle der Insekten im Bayerischen Wald demnach offenbar wesentlich größer als ursprünglich angenommen. Während der nur fünf Monate dauernden Fangperiode einer im Nationalpark aufgestellten Malaisefalle konnten fast 30.000 Insekten insgesamt 2.530 Arten zugeordnet werden.



Die seltene Erzwespe *Mymar pulchellum*
- viele kleine Insekten sind heute noch
unentdeckt

Eine enorme Zahl, wenn man bedenkt, dass in bisherigen Langzeiterfassungen für den Nationalpark erst 3.257 Insektenarten nachgewiesen wurden. Gerade im Hinblick auf das ansonsten weithin beobachtete Artensterben hat dieses Ergebnis überrascht. Nicht zu Unrecht gilt der Bayerische Wald als eines der 30 Hotspot-Gebiete für biologische Vielfalt in Deutschland. Schätzungen gehen derzeit von über 7.000 Insektenarten für den Nationalpark aus.

Und eine weitere Überraschung zeigt die lange Liste der Arten aus dem Bayerischen Wald: Knapp die Hälfte der Arten ist nur jeweils durch ein einziges Exemplar vertreten – sogenannte Singletons. Dies zeigt deutlich, dass es offenbar weit mehr seltene Arten gibt, als bisher angenommen.



Malaisefalle auf etwa 2.000 m Höhe am
Schochen in den Allgäuer Alpen.

DIE CASSIAN FORMATION: EIN BLICK IN DIE DIVERSITÄT DES FRÜHEN ERDMITTELALTERS



Stuurilda tichyi Bandel
Höhe ca 0,8 mm

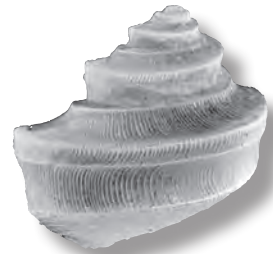
Die marine obertriassische Cassian Formation der Dolomiten Südtirols (ca. 230 Mio. Jahre) ist für ihren Fossilreichtum und die teils exzellente Erhaltung der Fossilien bekannt. Bislang wurden etwa 1.200 Arten wirbelloser Tiere beschrieben. Eine so hohe Diversität ist von keiner anderen Formation des frühen Mesozoikums bekannt.

Der hohe Informationsgehalt der Cassian Formation ermöglicht es, die Evolution der tropischen marinen Diversität zu verstehen. Es ist eine der wenigen Formationen hohen geologischen Alters, in der Mollusken mit aragonitischen Schalen erhalten sind. Mollusken, besonders Schnecken und Muscheln, sind die artenreichste Gruppe der Fauna.

Die Organismen lebten auf tropischen Karbonatplattformen (z. T. in Riffen) des Tethys-Ozeans oder in Becken zwischen den Plattformen. Während der Sedimentation wurden die Organismenreste in die Becken transportiert und dort in tonige Sedimente eingebettet. So entgingen die Fossilien der zerstörerischen Dolomitisierung der Karbonatplattformen, die heute die Gipfel der Dolomiten bilden. Die tonigen Sedimente sind wenig verfestigt, so dass



Settsass (Südtirol): zwischen den dolomitisierten Karbonatplattformen treten die bräunlichen, weichen Mergel der Cassian Formation zu Tage (Foto: A. Kaim)



Worthenia cassiana Kittl
Höhe ca. 5 mm

auch kleine Fossilien gut erhalten sind. Beispielsweise enthielt eine einzige Sedimentprobe von ca. 16 kg 2.300 Fossilien, die etwa 170 Arten repräsentieren. Die meisten Probenpunkte liefern unterschiedliche Artenspektren: Dies deutet auf eine hohe Komplexität des ursprünglichen Ökosystems hin. Tropische marine Lebensgemeinschaften im frühen Erdmittelalter waren vermutlich schon ähnlich divers wie heutige.



Woehrmannia lineata
(Klipstein)
Breite ca. 8 mm

ETWAS BESONDERES AUS UNSEREN SAMMLUNGEN

In unseren Sammlungen ist immer etwas los: Ein großes Jubiläum steht bevor – die Feierlichkeiten werden bereits jetzt durch eine Sonderausstellung eingeläutet.

PALÄONTOLOGIE UND GEOLOGIE IM WANDEL DER ZEIT



Männliche Gitterwanze *Paleocader strictus*
in Baltischem Bernstein (Typusexemplar).

2018 feiert die Bayerische Staatssammlung für Paläontologie und Geologie (BSPG) ihr 175-jähriges Bestehen. Im Vorgriff auf dieses Jubiläumsjahr wurde am 20. Juli 2017 die Sonderausstellung "Paläontologie und Geologie im Wandel der Zeit" eröffnet. Eine Festveranstaltung zum Jubiläum ist im Dezember 2018 geplant.

Mit den Berufungen der ersten Konservatoren Johann Andreas Wagner (für die damalige Paläontologische) und Karl Emil von Schafhäütl (für die Geognostische Staatssammlung) wurde 1843 die BSPG gegründet. Beide Staatssammlungen verbindet eine wechselvolle Geschichte; zuletzt wurden diese 2000 wiedervereint. Auch die heutige Staatssammlung für Anthropologie und Paläoanatomie (SAPM) hat ihre Wurzeln als Prähistorische Abteilung innerhalb der BSPG und wurde 1889 ausgegründet. Mit mehr als 2,5 Millionen Inventareinheiten gehört die BSPG heute zu den bedeutendsten geowissenschaftlichen Forschungssammlungen Deutschlands. Insbesondere die paläozoologischen Sammlungen, hier vor allem die Bestände aus süddeutschen Plattenkalken (Oberjura) und verschiedenster Molasse- und Spaltenfüllungspunkte ("Tertiär"), wie auch anderer Fossilagerstätten weltweit, bilden die Grundlage für die zahlreichen internationalen und nationalen Forschungsnachfragen und die Tätigkeit ehemaliger und heutiger BSPG-Mitarbeiter. Hier werden neben "klassischem" Fossil- und Ge-

Oberjurassischer Plattenkalk-Flugsaurier *Pterodactylus antiquus* aus den historischen Beständen (18. Jahrhundert) der BSPG (Mannheimer Naturienkabinett).



steinsmaterial auch Dünnschliffe, histologische Schnitte, Mazerationspräparate und mikroskopische Sammelzellen wie auch Großstücke und polierte Naturwerkstein-Platten archiviert. Durch eigene Forschungsreisen, Schenkungen oder Ankäufe werden die Münchner Bestände ständig ergänzt und erweitert und sind sowohl Basis für wissenschaftliche Arbeiten als auch unersetzliche wertvolle Kulturgüter, deren dauerhafte Erhaltung und nachhaltige Verfügbarmachung, auch in digitaler Form, zu den wichtigsten und vorrangigsten Aufgaben der BSPG gehört.

Als zentrale Einrichtung Bayerns zur Dokumentation und Erforschung der Geschichte und Vielfalt des Lebens gilt das Hauptaugenmerk der BSPG insbesondere Forschungsthemen im Übergangsbereich von Bio- und Geowissenschaften, die in enger Kooperation mit dem fachnahen Lehrstuhl für Paläontologie & Geobiologie der LMU München durchgeführt werden. Diese umfassen verschiedenste Aspekte der Paläobiologie und Geobiologie, unter Einsatz modernster Untersuchungsmethoden wie bspw. Elektronenmikroskopie, Histologie, Röntgen-Computertomographie und molekularbiologischer Analytik. Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit findet über die beiden zugehörigen Museen – dem Geologischen Museum (GMM) und dem Paläontologischen Museum (PMM) statt. In letzterem ist auch die derzeitige Jubiläumsausstellung zu sehen (weitere Informationen unter www.palmuc.de/bspag/).



Sammlungsschublad mit Ammoniten aus der kürzlich erworbenen, 100.000 Stücke umfassenden Molluskensammlung H. Keupp.

EIN NEUES MAGAZIN FÜR DIE ANTHROPOLOGIE

Die Abteilung Anthropologie der SAPM hat im letzten Jahr die Zusammenlegung ihrer Sammlung aus vier Magazinen durchgeführt. Nach jahrelanger Suche wurde dafür in Aschheim/Dornach ein geeigneter Standort gefunden. Das neue Magazin bietet nun Platz für die Unterbringung des gesamten Sammlungsmaterials. Die bisherigen Standorte waren platztechnisch nicht mehr ausreichend oder von Anfang an nur als Übergangslösung gedacht.

Die Sammlung, die bisher in der Maria-Ward-Straße, der Theresienstraße, dem Karolinenplatz und in Poing verteilt war, wurde nacheinander in die neuen Lagerräume überführt. Hierfür wurden nahezu alle der etwa 68.000 Funde neu gesichtet und elektronisch erfasst. Skelettserien aus unterschiedlichen Standorten wurden zusammengeführt, zum Teil neu verpackt und geordnet.

Am logistisch anspruchsvollsten war der Umzug aus den Kellerräumen der Theresienstraße, da sowohl der Umfang des Materials als auch der Zugang zu den Räumen die Speditionsfirma vor eine schwierige Aufgabe stellten. Außerdem musste von dort zusätzlich eine Anlage zum Waschen der Skelette umgezogen werden.



Das neue Magazin der Abteilung Anthropologie der SAPM in Aschheim

Die in Dornach vorhandene Lkw-Laderampe mit Schwerlastlift und der geräumige Annahmeraum ermöglichen nun auch umfangreiche Lieferungen, wie den Eingang von 1.560 Skeletten aus Regensburg im Juli 2017. Neben den Magazinräumen und dem Waschraum sind am neuen Standort auch Büro- und Bearbeitungsräume vorhanden, welche die wissenschaftliche Bearbeitung des Sammlungsmaterials vor Ort ermöglichen.



Viel Platz und Ordnung bietet das neue Magazin

SAMMLUNG FABIO VITALE: WERTVOLLER BAUSTEIN FÜR DIE ZSM-FORSCHUNG AN SÜDAMERIKANISCHEN TAGFALTERN

Nachdem schon in 2016 die Ithomiinae-Sammlung des süditalienischen Forschers Fabio Vitale für die Schmetterlingssammlung der ZSM angekauft werden konnte, genehmigte die Direktorenkonferenz der SNSB im Jahr 2017 auch den Erwerb seiner Spezialsammlung Heliconiinae sowie seiner Restsammlung, insgesamt über 10.000 Stück. Die Sammlung Vitale gilt als äußerst bedeutend, gehört zu den weltweit drei vollständigsten Sammlungen dieser Gruppen und beinhaltet eine Vielzahl von Typenexemplaren.

Mit der Sammlung Vitale können in der Schmetterlingssammlung der ZSM (weltweit mit über 11 Mio Exemplaren die größte) die letzten Lücken bei den südamerikanischen Heliconiinae geschlossen und die infrastrukturelle Grundlage für sammlungsbasierte Forschungsarbeiten weiter verbessert werden. Gerade diese Unterfamilie stellt eine ‚Paradegruppe‘ für molekulare Evolutionsforschung dar: an ihr lassen sich Mechanismen wie sympatrische Artbildung durch Hybridgenese und komplexe Mimikrykreise hervorragend erforschen.



Forschung an *Heliconius luciana* südamerikanischen Tagfaltern hat an der ZSM Tradition: Maximilian Perty beschrieb einige der von Spix und Martius auf ihrer legendären Brasilienreise 1817-1820 gesammelten Tagfalter. Ende des 19. Jahrhunderts sammelte Prinzessin Therese von Bayern in Südamerika Tiere, darunter auch Schmetterlinge für die ZSM. Der spätere Direktor Dr. Walter Forster schließlich galt als einer der renommiertesten Taxonomen und Spezialisten für südamerikanische Tagfalter. Kürzlich stellte die Alexander von Humboldt-Stiftung zwei Stipendien an der ZSM bereit, um zwei jungen Forschern aus Kuba und Kolumbien die Forschungsarbeit in München an der Stammesgeschichte neotropischer Tagfalter zu ermöglichen.

Schwerpunkte dieser Arbeiten liegen in der molekularen Phylogenie sowie in biogeographischen und evolutionsbiologischen Untersuchungen. Mehrere gemeinsame Fachartikel wurden bereits in hochrangigen Zeitschriften publiziert.

Ein Kasten voller Schätze: Die farbenprächtigen südamerikanischen Tagfalter sind bei Liebhabern sehr begehrt.



Aus unseren AUSSTELLUNGEN

Eine neue App und über 60 Sonderausstellungen lockten in 2016 und 2017 wieder viele Besucher in die Museen der Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns. Hier ein paar Beispiele.

SMARTPHONE APP „EXPONAT“ GEHT AN DEN START



Am 20. Juli 2016 war es endlich so weit: nach mehrmonatiger intensiver Arbeit konnte die App ExpoNat im Bamberger Naturkunde-Museum der Öffentlichkeit vorgestellt

werden. Mit der App werden die Gäste dazu eingeladen, den historischen Ausstellungssaal („Vogelsaal“) des Museums auf eigene Faust zu erkunden. Dabei können die Nutzer zwischen fünf Themenbereichen wählen: „Vögel“, „Sammlungsgeschichten“, „Raumgeschichten“, „Vielfalt“ und – speziell für Kinder - „Rätsel“. Insgesamt werden an über 70 Stationen interessante und spannende Informationen mittels geschriebenem und gesprochenem Text, Graphik, Videos, 3D-Aufnahmen und Animationen angeboten. Die Palette reicht von biologischen und biogeographischen Fakten über das Zustandekommen und den Zweck naturkundlicher Sammlungen bis zu kunst- und kulturgeschichtlichen Hintergründen.

ExpoNat steht bei GooglePlay und AppStore gratis zum Download bereit. Wer das nicht schon von zuhause aus erledigt hat, kann sich die App

auch an der Museumskasse über BayernWLAN herunterladen. Zusätzlich liegen kostenlose Leih-tablets an der Kasse bereit.



Foto Tablet: Windontas pixelio.de

Die Bamberger haben den Anfang gemacht. Nach und nach werden sich nun die anderen Museen der SNSB auf die speziell geschaffene technische Plattform von ExpoNat einklinken und damit einen wertvollen Beitrag zum Naturkunde-Netz Bayern liefern.

ExpoNat wurde realisiert mit Unterstützung der Bayerischen Sparkassenstiftung, der Landesstelle für die nichtstaatlichen Museen in Bayern und der Oberfrankenstiftung.

25 JAHRE ROSENSCHAU

*Botanischer Garten München-Nymphenburg,
30. Juni - 03. Juli 2017*

Der Botanische Garten feierte 2017 die 25. Rosenschau. Diese viertägige Veranstaltung, die immer an einem Wochenende im Juni stattfindet, ist für eine Staatssammlung ungewöhnlich, beinhaltet sie doch die Möglichkeit, Pflanzen und Garten-bezogenes Kunsthandwerk von lokalen Fachproduzenten für den eigenen Garten zu kaufen. Diese Kombination entwickelte sich aus einer Idee von Honoré Wamsler, der damaligen Präsidentin des „Garden Clubs of Bavaria“, und Jürke Grau, dem Direktor des Gartens von 1991 bis 2003 und jetzigem Vorsitzenden der „Gesellschaft der Freunde des Botanischen Gartens München e.V.“. Ziel war es, den Botanischen Garten in der Stadt bekannter zu machen und ihm neues Publikum zu gewinnen. Die „Gesellschaft der Freunde des Botanischen Gartens“ förderte von Anfang an die Rosenschau finanziell und organisatorisch, eine Unterstützung, die nun 25 Jahre fortbesteht.

Für den Garten bedeutet die alljährliche Schau eine Herausforderung, müssen doch Kunst

und Kommerz sinnvoll verbunden werden. Die eigentliche Ausstellung neuer und alter Rosensorten in der Winterhalle liegt seit Langem in Hand einer professionellen Gestalterin. Die Auswahl der Händler erfolgt durch den Botanischen Garten selbst. Kenntnisse über die Rose und ihre Pflege vermitteln Mitglieder des Freundeskreis München der Gesellschaft Deutscher Rosenfreunde e.V., die an einem Stand als kompetente Ansprechpartner zur Verfügung stehen. Die Rosen des Botanischen Gartens stehen bei Spezialführungen im Mittelpunkt.

Jede der 25 Rosenschauen stand unter einem anderen Motto, und am Abend vor dem offiziellen Beginn findet traditionsgemäß die Eröffnung im Großen Hörsaal des Botanischen Instituts statt, oft mit Persönlichkeiten aus Wissenschaft und Politik, und stets natürlich mit Bezug zur Rolle des Botanischen Gartens als Teil der Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen.



Die Ausstellung in der Winterhalle wird seit Jahren von professioneller Hand gestaltet.

ALLOSAURUS... EIN BISSIGES BABY

Urwelt-Museum Oberfranken, 13. März – 30. Juni 2016

Das hervorragend erhaltene *Allosaurus*-Jungtier befindet sich in Privatbesitz und sollte in London versteigert werden. Da sich aber kein Käufer fand, kontaktierte Dr. Joachim M. Rabold, Museumsleiter des Urwelt-Museums, den Besitzer und konnte das Exponat spontan für eine Sonderausstellung in seinem Museum ausleihen.

Am 1. März 2016 erfolgte der Transport nach Deutschland zum Besitzer, wo Dr. Rabold das Skelett abholte. Das Sensationsstück wurde attraktiv in einer nachgebildeten Savannenlandschaft präsentiert, umgeben von Displays mit Informationen über die Tiergruppe und ihre Umwelt. Parallel dazu führte Dr. Ulrike Albert vom Urwelt-Museum spannende Führungen zum Thema Dinosaurier durch.

Das Jungtier ist rund 3 m lang, 1,20 m hoch und war etwa 2-3 Jahre alt, als es durch einen Unfall oder Angriff starb, möglicherweise ver-

durstete es auch. Es stammt aus der „Morrison-Formation“ in Wyoming. Das Alter des Fossils beträgt ca. 150 Mio. Jahre (oberer Jura) - somit hat es das gleiche Alter wie der berühmte Urvogel *Archaeopteryx*. Der Lebensraum des *Allosaurus* war eine trockene Savannenlandschaft mit Flussläufen, an denen Galeriewälder wuchsen - dort lebten Pflanzenfresser wie *Diplodocus* und Brachiosaurier, die potentielle Jagdbeute des *Allosaurus*.

Prof. Dr. Oliver Rauhut von der BSPG möchte das außergewöhnliche Fossil wissenschaftlich untersuchen, da Jungtiere von Raubsauriern sehr selten sind.



Das *Allosaurus*-Jungtier wurde in einer nachgebildeten Savannenlandschaft präsentiert

ZOOM!!!

EIN BLICK IN DIE TIEFE VON STEIN, RAUM UND ZEIT

Museum Reich der Kristalle, 14. Dezember 2016 bis 6. März 2017

Während des größten Teils der Entwicklung der Menschheit waren die Menschen auf die Qualität ihrer Sinne angewiesen. Alles was zu klein oder zu groß war, konnten sie nicht erkennen. Ebenso blieb alles, was zu langsam oder zu schnell war, ihren Sinnen verborgen.

Fernrohr und Mikroskop dienen als Symbol für die Weiterentwicklung unseres Gesichtssinnes. Sie vergrößern Gegenstände, zoomen sie näher heran, zeigen uns Einzelheiten, die wir mit dem bloßen Auge nicht erkennen können.

Im Rahmen der Sonderausstellung „Zoom!!“ des Museums Reich der Kristalle wurden die vielfachen Zoom-Effekte der wissenschaftlichen Methoden, die heute unsere Sinne in der Erfahrung von Raum und Zeit erweitern, gezeigt und erkundet.

Die Ausstellung zoomte hinein in den mikroskopischen Aufbau der Gesteine und Minerale. Sechs im Museum „Mensch und Natur“ entwickelte innovative „Gesteinsmikroskope“ erlaubten es dem Besucher, wichtige Gesteine wie z.B. Basalt, Granit oder Gneis makroskopisch mit allen Sinnen zu erleben,

aber gleichzeitig auch in die Tiefe des Steins hineinzusehen und seinen mikroskopischen Aufbau zu erkennen.

Der zweite Teil der Ausstellung zeigte unseren Planeten Erde in seinem Aufbau von der Erdkruste bis zum Erdkern, und seine Einordnung im All.

Im dritten Teil zoomte die Ausstellung vom Urknall in der Zeit nach vorne und zeigte, wie sich die Welt, wie wir sie heute kennen, bildete: wie sich unser Sonnensystem mit seinen Planeten entwickelte, wie unsere Erde entstand, wie das Leben erschien und wie sich der Planet mit seinen Bewohnern veränderte: mal stetig in einer für uns kurzlebige Menschen kaum erkennbaren Langsamkeit, mal sprunghaft in großen Katastrophen, die zu ganz neuen Entwicklungen führten.

Gesteinsmikroskope ermöglichen auch einen Blick in die Tiefe eines Gesteins und seinen mikroskopischen Aufbau



SONDERAUSSTELLUNG NUSPLINGEN IN EICHSTÄTT

Jura-Museum Eichstätt, 28. März - 17. September 2017

Unter den Fossil-Fundstellen Süddeutschlands hat Nusplingen einen besonderen Platz. Rund 500.000 Jahre älter als die berühmten Fossilien von Eichstätt, sind die Funde von der Schwäbischen Alb von ebenfalls hoher Qualität und wissenschaftlicher Aussagekraft. Sie lassen die Lagune eines tropischen Meeres rekonstruieren, die von Schwammriffen und Inseln umstanden war.

Seit 1993 erforscht das Naturkundemuseum Stuttgart intensiv die Plattenkalke von Nusplingen. Dabei kamen sensationell gut erhaltene Überreste von Tieren und Pflanzen zu Tage. Allem voran die wunderschönen Meerengel, Haie, deren Nachfahren noch heute in den Meeren leben. Neben den vielen weiteren Funden von Schwämmen, Krebsen, Krokodilen oder der ältesten



Die versteinerte Garnele *Dusa monocera* im UV-Licht

Feder der Welt wurden auch eine Reihe unbekannter Fischarten entdeckt. Diese werden derzeit zusammen mit Wissenschaftlern des Jura-Museums Eichstätt erstbeschrieben.

MARS EXPRESS – BLICK AUF UNSEREN ROTEN NACHBARN

RiesKraterMuseum, 11. Juni 2017 - 4. März 2018

Schon immer spielte der Planet Mars eine wichtige Rolle in den Mythologien. Sein unheilvoll rötliches Leuchten brachte ihm den Namen des römischen Kriegsgottes ein. Im 19. Jahrhundert entdeckte Giovanni Schiaparelli die „Marskanäle“. Später als optische Täuschungen identifiziert, begründeten sie die Idee intelligenter Marsbewohner. Erst hochauflösende Nahauf-

nahmen von Raumsonden zeigen ein deutliches Bild und rücken den Planeten erneut in den Mittelpunkt des Interesses: Sie belegen, dass viele Strukturen seiner Oberfläche durch fließendes Wasser entstanden sein müssen und deuten auf ein früheres Klima hin, welches auch die Entstehung von primitivem Leben plausibel macht.



Seit 2003 erforscht die europäische Mission „Mars-Express“ den Mars u.a. mittels einer hochauflösenden Stereokamera. Die gleichnamige Ausstellung im RiesKraterMuseum zeigt spektakuläre Filme und Bilder, teils in 3D, echte Marsgesteine, unter anderem aus der Mineralogischen Staatssammlung München und informiert über unseren Nachbarplaneten.

Satellitenaufnahme der Marsoberfläche

PLANET WÜSTE: EINE AUSSTELLUNG MIT FOTOGRAFIEN VON MICHAEL MARTIN

Museum Mensch und Natur, 12. Dezember 2015 bis 11. September 2016

Jura-Museum Eichstätt, 26. Oktober 2016 bis 26. Februar 2017



Für die Ausstellung war Michael Martin über fünf Jahre in den Wüsten der Erde unterwegs

Wüsten – Orte der Extreme und der Einsamkeit, lebensfeindlich und manchmal grausam, faszinierend und von teilweise unglaublicher Schönheit. Kaum jemand kann sich der Faszination dieser Lebensräume entziehen, doch nur wenige sind ihr so komplett erlegen wie der Münchner Fotograf, Autor und Wüstenreisende Michael Martin. Seit mehr als 30 Jahren bereist er mit dem Motorrad die Wüsten der Erde und berichtet darüber in mitreißenden Vorträgen, grandiosen Bildbänden und spannenden Filmen. Eines aber fehlte bisher: Eine große Ausstellung in einem Museum. Und daher kam er für sein neues Projekt PLANET WÜSTE auf uns zu mit der Idee, eine Ausstellung im Museum Mensch und Natur zu realisieren. PLANET WÜSTE war dabei

etwas ganz Neues. Erstmals bereiste er nicht nur Trockenwüsten wie Sahara, Gobi oder Atacama, sondern auch die Kälte- und Eiswüsten der Polarregionen. Über fünf Jahre war er dazu unterwegs – mit dem Motorrad, auf Kamelen, mit dem Hundeschlitten, im Helikopter und auf Skiern. Und so nahm die von Monika Waigand gemeinsam mit dem Team des Museums konzipierte und gestaltete Ausstellung die Besucher mit auf eine Reise vom Nordpol zum Südpol und insgesamt viermal um die Erde. Neben atemberaubenden Bildern zeigte sie zahlreiche geologische, botanische und zoologische Objekte aus den Staatssammlungen sowie von weiteren Leihgebern, die von der außergewöhnlichen Natur der Wüstengebiete, aber auch von ihrer Bedrohung durch menschliches Handeln zeugten. Und jedes erzählte dabei seine ganz eigene Geschichte vom PLANET WÜSTE.

Die Ausstellung wurde für beide Museen mit jeweils eigenen Exponaten angepasst.



Planet Wüste - die Ausstellung zeigte neben den Bildern von Michael Martin auch zahlreiche Objekte aus den Sammlungen der SNSB

TITANENWURZ - SENSATION IM BOTANISCHEN GARTEN

Botanischer Garten München-Nymphenburg, 3. Juli 2017

Eine der seltensten, seltsamsten und bemerkenswertesten Pflanzen der Erde ist die aus Sumatra stammende Titanenwurz, *Amorphophallus titanum*. Sie besitzt den größten unverzweigten Blütenstand aller Pflanzen und bildet bestäubungsbiologisch die größte Blume (nicht Blüte!) der Welt. Sie blüht unregelmäßig, meist im Abstand von mehreren Jahren. Zur Blütezeit, die nur zwei Tage dauert, besteht die Titanenwurz aus einem riesigen, innen braunviolett gefärbten, trichterförmigen Hüllblatt (Spatha), das den bis zu 3 m hohen zentralen Kolben (Spadix) an der Basis umgibt.

Sensationell sind nicht nur ihre enorme Größe, die besondere Gestalt und ihre Färbung, sondern auch der starke Aasgeruch, den die

Pflanze besonders nachts ausströmt, um ihre Bestäuber, vor allem aasliebende Käfer, anzulocken. Bezeichnungen wie Stinkwurz oder englisch „corpse plant“ (Leichenpflanze) zeugen von dieser Eigenschaft.

Im Mai 2016 kam erstmals nach mehreren Jahrzehnten im Botanischen Garten wieder eine Titanenwurz zur Blüte. Das außerordentliche Blühereignis lockte zahlreiche Besucher an und führte zu einer in der Gartengeschichte noch nie da gewesenen Rekordbesucherzahl von allein 13.375 zahlenden Besuchern innerhalb von zwei Tagen mit Abendöffnung. Im Jahr 2017 kamen zur Begeisterung des Publikums zwei weitere Individuen zur Blüte.

STECKBRIEF: 3. MÜNCHNER TITANENWURZ JULI 2017

Amorphophallus titanum

Familie Araceae (Aronstabgewächse)

Heimat: Insel Sumatra (Indonesien), Unterwuchsplanze im äquatornahen Regenwald

März 2017: Knolle der 14 Jahre alten Titanenwurz aus dem Palmengarten Frankfurt kommt in den Botanischen Garten München-Nymphenburg. Die Knolle wog vor dem Austrieb 29 kg.

10. April 2017: Knolle beginnt auszutreiben.

21. Juni 2017: Umzug in das Victoriahaus.

3. Juli 2017: Gegen 14:00 Uhr begann sich das große Hüllblatt (Spatha) zu entfalten. Völlig geöffnet war es am späteren Abend. Höhe der Blüte 1,76 m, Durchmesser 0,95 m



LESESTOFF

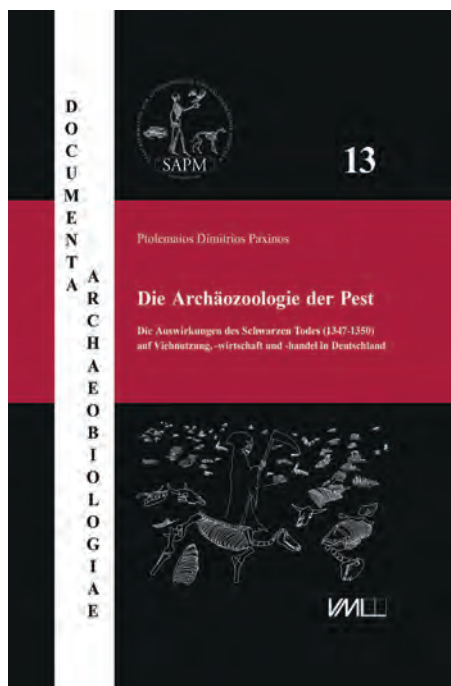
Bei den Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns erscheinen etliche wissenschaftliche Zeitschriften. Eine davon, die *Documenta Archaeobiologiae* der SAPM, stellen wir hier vor.

DOCUMENTA ARCHAEOBIOLOGIAE

Staatssammlung für Anthropologie und Paläoanatomie München

Documenta Archaeobiologiae (DOAB) ist eine Publikationsreihe der Staatssammlung für Anthropologie und Paläoanatomie München (SAPM). Herausgegeben wird die Reihe von Prof. Dr. Joris Peters und Dr. George McGlynn von der SAPM. In dieser Schrift werden originale Forschungsarbeiten, Schwerpunktartikel und Kurzbeiträge sowie Monographien der wissenschaftlichen Mitarbeiter der SAPM publiziert, die im Bereich der Interaktion zwischen Naturwissenschaften und Archäologie angesiedelt sind. Dabei liegt ein Fokus auf der Präsentation von Forschungsergebnissen, die mit Hilfe von makroskopischen, mikroskopischen und molekularbiologischen Methoden an bioarchäologischen Funden gewonnen wurden.

Das Ziel der Reihe ist es, das Forschungspotential der SAPM darzustellen und den Dialog zwischen den Bio-, Geo-, Kultur- und Sozialwissenschaften zu stärken, um ein vollständigeres Geschichtsbild zu erhalten. Überreste von Menschen, Tieren und Pflanzen aus archäologischen Kontexten sind wichtige empirische Quellen. Diese liefern uns Hinweise beispielsweise über die Entwicklung von prähistorischen Bevölkerungen, die Nutzung von biogenen Ressourcen, die Domestikation von Pflanzen und Tieren sowie historische Umwelten.



Die Documenta Archaeobiologiae (DOAB) ist eine Publikationsreihe der SAPM

Seit 2003 sind insgesamt zwölf Bände der Documenta Archaeobiologiae erschienen, drei weitere befinden sich in Vorbereitung.

MENSCHEN

PROF. DR. MICHAEL JOHN GORMAN

Der aus Irland stammende Prof. Dr. Michael John Gorman ist seit Oktober 2015 Gründungsdirektor von BIOTOPIA – Naturkundemuseum Bayern. Darüber hinaus hat Prof. Gorman den Lehrstuhl für Life Sciences in Society an der Ludwig-Maximilians-Universität inne.

Vor seiner Arbeit in München war Prof. Gorman als Gründungsdirektor der Science Gallery am Trinity College Dublin tätig, deren Ziel es ist, kreative Innovationen an der Schnittstelle von Wissenschaft und Kunst anzufachen. 2012 gründete er Science Gallery International (www.sciencegallery.com), um Science Gallery für ein globales Publikum erlebbar zu machen. Gefördert wurde dieses Projekt von Google und dem Wellcome Trust. Die Pläne für die Einrichtung von Science Galleries in London, Melbourne, Bangalore und Venedig als Teil eines globalen Science Gallery-Netzwerks sind weit vorangeschritten.

Vor der Gründung von Science Gallery war Prof. Michael John Gorman Dozent für „Science Technology and Society“ in Stanford und als Postdoktorand an der Harvard University, der Stanford University und dem MIT beschäftigt. Er verfasste mehrere Bücher über Themen wie Buckminster Fuller's Designs bis hin zur Kunst des 17. Jahrhunderts. Er promovierte in Geschichte am European Institute in Florenz und erhielt seinen Bachelor in Physik und Philosophie an der Oxford University.



DR. ANNEKE H. VAN HETEREN

Die Sektion Säugetiere der ZSM hat seit 1. Mai 2016 eine neue Leiterin: Dr. Anneke van Heteren. Schwerpunkte ihrer wissenschaftlichen Arbeit sind Extremanpassungen bei Wirbeltieren. Im Speziellen beschäftigt sie sich mit funktioneller Morphologie, Evolution und Bio-

geographie von Insektieren und Karnivoren (z.B. Höhlenbären) des Pleistozäns, und der Koevolution von Händen und Füßen in der menschlichen Evolution. Zur Bearbeitung bedient sie sich sowohl traditioneller und geometrischer Morphometrie als auch Computermodellierung und Histologie. Die gebürtige Niederländerin studierte an der Universität Utrecht und dem Naturalis Biodiversity Center in Leiden (Niederlande), promovierte an der University of Roehampton in London, arbeitete am Muséum national d'Histoire naturelle in Paris, war Humboldt-Stipendiatin an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn und forschte an der University of New England in Armidale (Australien), bevor sie nach München kam.



NACHRUF DR. HELMUT MAYR

Am 13. Juli 2016 verstarb Dr. Helmut Mayr, wissenschaftlicher Mitarbeiter i.R. der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und Geologie, in seiner Heimatstadt München. Mit ihm verliert die BSPG einen geschätzten, engagierten Kollegen. Helmut Mayr, geboren am 16. März 1941, war von 1971 bis 2006 für die BSPG tätig. Er erstellte einen Typenkatalog, betreute das Archiv und zeitweise die Sammlungsbereiche Amphibien, Reptilien, Vögel sowie Paläobotanik. 2005 - 2006 war Mayr zeitweilig abgeordnet an die Mineralogische Staatssammlung, wo er auch noch mehrere Jahre danach ehrenamtlich tätig war. Ein besonderes Anliegen war Helmut Mayr stets die Öffentlichkeitsarbeit, insbesondere die Sonderausstellungen der Paläontologie sowie der Geologie und Mineralogie. In Erinnerung dürfte Mayr einem breiten Publikum durch seine beiden Bestimmungsbücher „Versteinerungen“ und „Fossilien“ bleiben, die in mehreren Auflagen und diversen Sprachen erschienen sind. Ein ausführlicher Nachruf erscheint in der Zitteliana 90 (2017).



ALEXANDER VON HUMBOLDT- GEDÄCHTNISPREIS AN GERTRUD RÖSSNER

Gertrud Rößner (rechts im Bild) von der BSPG und ihre Co-Autorinnen Manuela Aiglstorfer (Stuttgart) und Madelaine Böhme (Tübingen) erhielten für ihren Artikel in „Palaeobiodiversity and Palaeoenvironments“ den Alexander von Humboldt-Gedächtnispreis 2015 für die beste Publikation 2014 in einem Journal der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung.

Die Auszeichnung würdigt die Arbeit der drei Paläontologinnen über ausgestorbene Paarhufer aus der erst vor Kurzem entdeckten Fossilfundstelle Gratkorn in Österreich. Sie identifizierten und beschrieben Knochen und Zähne sowie die Ökologie von Hirschen, Moschustieren, Antilopen, Hirschferkeln und Hirschgiraffen aus diesem bisher nicht belegten Zeitabschnitt (spätes Mittelmiozän, ca. 12 Mio. Jahre) in Mitteleuropa. Die Diversität der Daten sowie die Sorgfalt bei der Durchführung der Studie und der Erstellung der Publikation wurden von der Jury als die ausschlaggebenden Merkmale für die Verleihung genannt. Der Preis für die Publikation wurde den Wissenschaftlerinnen am 30. November 2016 im Senckenberg-Museum (Frankfurt am Main) überreicht.



DE CANDOLLE-PREIS AN ANDREAS FLEISCHMANN

Dr. Andreas Fleischmann von der Botanischen Staatssammlung München erhielt am 16. November 2016 in Genf den mit 3.000 Schweizer Franken dotierten Augustin-Pyramus-de-Candolle-Preis für seine 2012 veröffentlichte Monographie zur Gattung der Reusenpflanzen *Genlisea* („Monograph of the genus *Genlisea*“). Der De Candolle-Preis wird seit 1999 von der Société de Physique et d'histoire naturelle de Genève (SPHN) im Turnus von vier Jahren für Arbeiten im Bereich der systematischen Botanik verliehen und ist dem berühmten Botaniker A.-P. de Candolle (1778-1841) gewidmet. Die Preisverleihung

fand öffentlich in den städtischen Salons du Palais Eynard, Genf statt. Fleischmann präsentierte anschließend seine Forschung zu karnivoren Pflanzen in einem öffentlichen Vortrag „Le monde fascinant des plantes carnivores – des plantes attrape-mouches aux plantes qui mangent par les pieds“ an der Universität Genf.



GUT VERNETZT

Die SNSB bauen ihr naturkundliches Bildungsnetzwerk sowie regionale Forschungsprojekte in ganz Bayern weiter aus.

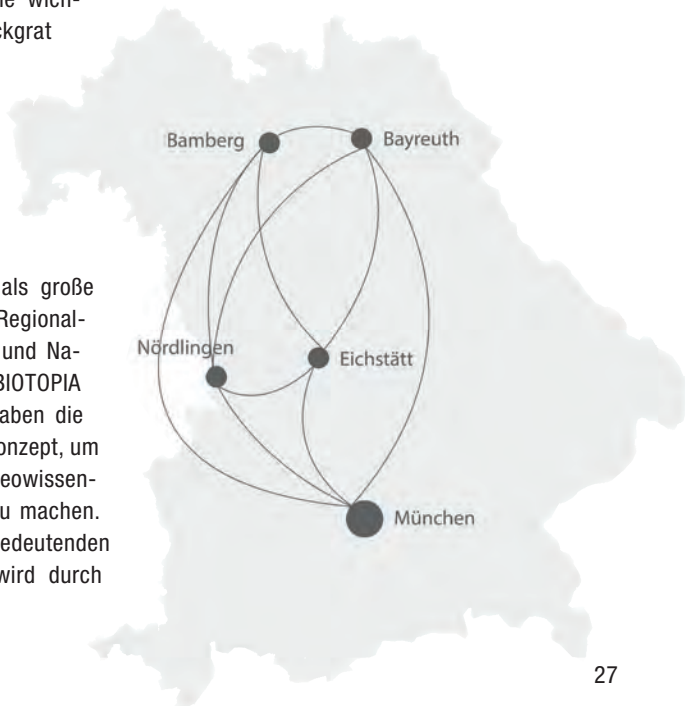
EIN NATURKUNDE-NETZ FÜR BAYERN

Seit Anfang 2015 freuen sich die Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns über die Möglichkeit, ihre bayernweiten Angebote in der naturkundlichen Bildung sowie ihre regionale geo- und biowissenschaftliche Forschung spürbar auszubauen. Mit zusätzlichem Personal und Sachmitteln - finanziert durch die „Heimatstrategie Bayern“ - werden wissenschaftliche Projekte, aber auch die museumspädagogische Vermittlung naturwissenschaftlicher Inhalte in den vier Regionalmuseen in Bamberg, Bayreuth, Eichstätt und Nördlingen unterstützt. Insbesondere im Hinblick auf die aktuelle Erweiterung des Museums Mensch und Natur zum neuen BIOTOPIA – Naturkundemuseum Bayern unterstreicht das Naturkundernetz den Anspruch der SNSB, naturkundliche Bildung in ganz Bayern zu fördern. Hierbei spielen die Regionalmuseen eine wichtige Rolle und stellen das Rückgrat eines für die Zukunft geplanten umfangreicheren naturkundlichen Bildungsnetzwerks für Bayern dar.

Prof. Haszprunar, Generaldirektor der SNSB, sieht die bereits bestehende Vernetzung als große Zukunftschance: „Mit den SNSB-Regionalmuseen, dem Museum Mensch und Natur und dem Museumsprojekt BIOTOPIA – Naturkundemuseum Bayern haben die SNSB ein bayernweites Gesamtkonzept, um Wissen über Umwelt-, Bio- und Geowissenschaften noch besser erlebbar zu machen. Die regionale Forschung an bedeutenden bayerischen Fossilagerstätten wird durch

regionale und internationale Vernetzung und entsprechende Publikationen, Projekte und Veranstaltungen stärker sichtbar gemacht.“

„Für die kleineren SNSB Regionalmuseen in Eichstätt, Nördlingen, Bamberg und Bayreuth bieten sich hier hervorragende neue Möglichkeiten zur lokalen und bayernweiten Kooperation. Wir konnten unsere museumspädagogischen Angebote erheblich erweitern, z.T. Kooperationen mit Schulen und MINT-Förderprogrammen und Lehrerfortbildungen aufbauen und die regionale Wissenschaft mit z.T. internationalen Tagungen und Forschungsprojekten direkt vor Ort stärken“ freut sich Dr. Eva-M. Natzer, Wissenschaftliche Geschäftsführerin der SNSB und Koordinatorin des Netzwerkes.



JEDER BRAUCHT FREUNDE

DR. RALPH BRÜCKNER

Der gebürtige Bamberger gründete den Freundeskreis des Naturkunde-Museums Bamberg e.V. im März 2016 - 225 Jahre nach der Gründung des Bamberger Naturalienkabinetts.



Quastenflosser aus den Wattendorfer Plattenkalken (Oberer Jura)

? *Wie lange gibt es den Förderverein schon und wie ist er entstanden?*

Dr. Ralph Brückner: Der Verein wurde am 05. März 2016 gegründet – also 225 Jahre nach Gründung des Museums durch den Fürstbischof Franz von Erthal. Als ich nach einer Abwesenheit von mehr als 20 Jahren 2010 wieder in meine Heimatstadt Bamberg zurückgezogen bin und mit Gästen aus Südafrika das Naturkunde-Museum besichtigte, war ich begeistert von den neuen Funden aus dem Wattendorfer Plattenkalk und der dazu gehörigen Sonderausstellung. Zusammen mit meiner kleinen Tochter ging ich ab 2014 selbst wieder auf Fossilien suche in der Fränkischen Schweiz. Ich war begeistert, dass ich sie damit stundenlang beschäftigen konnte und wir über mehrere Exkursionen hinweg eine stattliche Sammlung an wunderschönen

Ammoniten, Belemniten, Muscheln etc. anhäufte. Da mir im Museumsshop aufgefallen war, dass es dort zwar Mineralien, aber keine heimischen Fossilien zu kaufen gibt, kam ich auf den Gedanken den Museumsleiter Herrn Dr. Mäuser zu kontaktieren. Bepackt mit einer Eierschachtel voll Ammoniten ging ich im Juni

2015 zu unserem ersten Treffen ins Museum. Sehr schnell entwickelte sich ein freundschaftliches Gespräch, dem weitere Treffen mit einem sehr offenen Ideenaustausch folgten. Ich merkte sofort, wie sehr Herr Dr. Mäuser diesen Dialog mit jemandem von „außen“ schätzte, und so unterbreitete ich ihm im Herbst 2015 den Vorschlag zur Gründung eines Fördervereins. Bis Februar 2016 gelang es uns dann, eine Gründungsmannschaft aufzustellen, mit der wir schließlich Anfang März starteten.

? *Welches sind die Hauptziele des Vereins?*

Dr. Ralph Brückner: Zweck des Vereins ist die Förderung von Wissenschaft, Forschung und Bildung. Der Satzungszweck wird verwirklicht insbesondere durch die Förderung der geowissenschaftlichen und biologischen Erforschung des Fränkischen Jura und angrenzender Gebiete sowie die ideelle und materielle Förde-

Am 5. März 2016:
Gründung des Freundeskreises
des Naturkunde-Museums
Bamberg im Vogelsaal



zung des Naturkunde-Museums Bamberg als naturkundliches Bildungszentrum für den fränkischen Raum und Forschungsstätte, an der auch auswärtige Wissenschaftler arbeiten. Wir unterstützen unter anderem Ausstellungen, Forschungsvorhaben, Vorträge und Exkursionen.

? *Wieviele Mitglieder gibt es schon und wie ist die Mitgliederstruktur?*

Dr. Ralph Brückner: Wir haben mittlerweile 58 zahlende Mitglieder und 70 Freunde auf Facebook. Bereits die Gründungsmannschaft bestand aus einer sehr heterogenen Interessensgruppe Bamberger Bürger.

? *Gibt es außer Spendenleistungen auch weitere Unterstützung des Museums?*

Dr. Ralph Brückner: Es gibt verschiedene Ansätze, das Museum zu unterstützen. Einmal übernahm ich die Moderation bei der Vorstellung der neuen Museums-App, ein anderes Mal konnte ich einen Kontakt zu einem Unternehmer vermitteln, der einen kostenlosen Container-Stellplatz für die derzeitige Sonderausstellung zur Verfügung stellte. Natürlich versuchen wir seitens der Vorstandschaft, die Vortragsveranstaltungen im Museum mit zu organisieren, da sie eine gute Gelegenheit sind, Leben in das Museum zu bringen und neue Mitglieder zu gewinnen.

? *Welches ist Ihr Lieblingsprojekt?*

Dr. Ralph Brückner: Mein persönliches Lieblingsprojekt sind die Ausgrabungen in Wattendorf. Es ist jede Saison spannend wie ein Krimi, welche Schätze der Evolution dieser Plattenkalk preisgibt. Und wer weiß, vielleicht findet das Grabungsteam eines Tages den Urahn des *Archaeopteryx*.

? *Gibt es im Museum bereits Exponate bei deren Anschaffung der Förderverein beteiligt war?*

Dr. Ralph Brückner: Wir stehen gerade kurz davor, das erste Fossil aus dem Wattendorfer Kalk zu stiften.

? *Welche neuen Projekte sind geplant?*

Dr. Ralph Brückner: Derzeit sind wir in der Planungsphase für 2018. Neben drei Vortragsveranstaltungen wird es hoffentlich eine erste Exkursion geben, mit der wir Familien mit Kindern ansprechen.

2016-2017: ZAHLEN UND FAKTEN

Sonderausstellungen 2016–2017

1. Saurier mit Hirn und Hand (28.10.2015-06.01.2016, Jura-Museum Eichstätt)
2. Hellabrunn meets ZSM (09.11.2015-30.09.2016, Zoologische Staatssammlung München)
3. Impaktspuren Einschlagkrater der Erde im Radarbild der Mission TanDEM-X (27.11.2015-14.05.2017, Rieskrater-Museum Nördlingen)
4. Planet Wüste. Eine Ausstellung mit Bildern von Michael Martin (12.12.2015-11.09.2016, Museum Mensch und Natur)
5. Vulkane gefährliche Schönheiten (16.12.2015-29.05.2016, Museum Reich der Kristalle)
6. Tropische Schmetterlinge (19.12.2015-13.03.2016, Botanischer Garten München-Nymphenburg)
7. Naturgetreue Hinterglasmalerei exotischer Schmetterlinge (22.12.2015-13.03.2016, Botanischer Garten München-Nymphenburg)
8. Paradiesvögel (17.02.2016-18.09.2016, Jura-Museum Eichstätt)
9. Schmetterlinge, Bienen, Wespen & Co. – Der BUND Naturschutz München informiert (27.02.2016-18.02.2016, Botanischer Garten München-Nymphenburg)
10. Natur im Fokus 04.03.2016 01.05.2016 Naturkundemuseum Bamberg
11. Allosaurus ...ein bissiges Baby (13.03.2016-30.06.2016, Urwelt-Museum Oberfranken)
12. Glanzlichter 2016 (12.05.2016-03.07.2016, Naturkundemuseum Bamberg)
13. Paradiesische Iris (13.05.2016-05.06.2016, Botanischer Garten München-Nymphenburg)
14. Orchideen-Ausstellung (14.05.2016-16.05.2016, Botanischer Garten München-Nymphenburg)
15. Internationaler Museumstag - Kakteen und andere Sukkulente (22.05.2016, Botanischer Garten München-Nymphenburg)
16. Iris – Blüten des Regenbogens (28.05.2016-29.05.2016, Botanischer Garten München-Nymphenburg)
17. Heilsame Düfte (04.06.2016-05.06.2016, Botanischer Garten München-Nymphenburg)
18. Airlines - Vogelspuren in der Luft (17.06.2016-11.09.2016, Museum Mensch und Natur)
19. XXIV. Rosenschau (24.06.2016-27.06.2016, Botanischer Garten München-Nymphenburg)
20. World Champions of Nature (15.07.2016-18.09.2016, Naturkundemuseum Bamberg)
21. Garten=Theater: Pflanzen in Shakespeares Welt (16.07.2016-04.09.2016, Botanischer Garten München-Nymphenburg)
22. Urwald-Bilder im Urwelt-Museum, Aquarelle von Rita Mühlbauer (06.08.2016-24.09.2016, Urwelt-Museum Oberfranken)
23. G'Schichten vom Tungurahua (17.08.2016-20.09.2016, Museum Reich der Kristalle)
24. Große Pilzausstellung (16.09.2016-18.09.2016, Botanischer Garten München-Nymphenburg)
25. Erntedank-Ausstellung (24.09.2016-03.10.2016, Botanischer Garten München-Nymphenburg)
26. Steine spüren (28.09.2016-06.11.2016, Museum Reich der Kristalle)
27. Restlos gut essen (01.10.2016-31.12.2016, Naturkundemuseum Bamberg)
28. »Rette die Welt-zumindest ein bisschen...« (08.10.2016-27.11.2016, Museum Mensch und Natur)
29. Landschaften im Alpen-Vorland vom Eis geschaffen (19.10.2016-27.11.2016, Botanischer Garten München-Nymphenburg)
30. Glanzlichter 2015 (24.10.2016-31.12.2016, Urwelt-Museum Oberfranken)
31. Planet Wüste. Eine Ausstellung mit Bildern von Michael Martin (26.10.2016-26.02.2017, Jura-Museum Eichstätt)
32. In einer Lagune vor unserer Zeit: 25 Jahre wissenschaftliche Grabungen - Fossilagerstätte Brunn/Oberpfalz (04.11.2016-31.07.2017, Paläontologisches Museum München)
33. Kunstausstellung „Raben und Rosen“ (07.11.2016-23.12.2016, Zoologische Staatssammlung München)
34. Impaktspuren Einschlagkrater der Erde im Radarbild der Mission TanDEM-X (27.11.2015-15.05.2017, Rieskrater-Museum Nördlingen)
35. Fossilien aus dem Urwelt-Meer des Libanon (30.11.2016-30.04.2017, Urwelt-Museum Oberfranken)
36. Natur im Fokus (13.12.2016-05.03.2017, Museum Mensch und Natur)
37. Zoom!! - Ein Blick in die Tiefe von Stein, Raum und Zeit (14.12.2016-06.03.2017, Museum Reich der Kristalle)
38. Wildlife Photographer of the year (16.12.2016-07.03.2017, Museum Mensch und Natur)
39. Tropische Schmetterlinge (17.12.2016-02.04.2017, Botanischer Garten München-Nymphenburg)
40. Filigrane Flugkünstler – Streifzug durch die Tagfalterfauna Mitteleuropas (17.12.2016-19.03.2017, Botanischer Garten München-Nymphenburg)
41. Naturgetreue Hinterglasmalerei heimischer und exotischer Schmetterlinge (17.12.2016-19.03.2017, Botanischer Garten München-Nymphenburg)
42. Die Münchner Insektenwelt: von unscheinbar bis schön (08.02.2017-10.02.2017, Botanischer Garten München-Nymphenburg)
43. Leberblümchenvielfalt (03.03.2017-05.03.2017, Botanischer Garten München-Nymphenburg)
44. Paradiesvögel (08.04.2017-30.12.2017, Naturkundemuseum Bamberg)
45. Fossilagerstätte Nusplingen (28.03.2017-17.09.2017, Jura-Museum Eichstätt)
46. Im Licht der Jahreszeiten - Spaziergänge durch den Nymphenburger Schlosspark (07.04.2017-10.09.2017, Museum Mensch und Natur)
47. Orchideen-Ausstellung (03.06.2017-05.06.2017, Botanischer Garten München-Nymphenburg)
48. Aus Fichte (06.05.2017-18.06.2017, Botanischer Garten München-Nymphenburg)
49. Fichte geformt (06.05.2017-01.10.2017, Botanischer Garten München-Nymphenburg)
50. Arche Noah: Jungpflanzenmarkt – Gemüse und Kräuter in Bioqualität (07.05.2017, Botanischer Garten München-Nymphenburg)
51. Jubiläumsausstellung - 50 Jahre Hagendorf (16.05.2017-31.10.2017, Museum Reich der Kristalle)
52. WasserSpiegel (01.06.2017-25.06.2017, Botanischer Garten München-Nymphenburg)
53. OPAL - Stein der tausend Lichter (01.06.2017-30.09.2017, Urwelt-Museum Oberfranken)
54. MARS EXPRESS - Europas Blick auf unseren roten Nachbarn (02.06.2017-04.03.2018, RieskraterMuseum)
55. Duftpelargonien und Fuchsien (09.06.2017-15.06.2017, Botanischer Garten München-Nymphenburg; Externe Ausstellung bei der Gartenschau Natur in der Stadt Pfaffenhofen a. d. Ilm)
56. Woche der botanischen Gärten: Verband Botanischer Gärten - 25 Jahre für die Vielfalt (10.06.2017-18.10.2017, Botanischer Garten München-Nymphenburg)
57. »Wo kommt mein Essen her?« (29.06.2017-22.10.2017, Museum Mensch und Natur)
58. XXV. Rosenschau (30.06.2017-03.07.2017, Botanischer Garten München-Nymphenburg)

- | | |
|---|---|
| <p>59. Paläontologie und Geologie im Wandel der Zeit (21.07.2017-31.03.2019, Bayerische Staatssammlung für Paläontologie und Geologie)</p> <p>60. Erntedank-Ausstellung: Apfel, Birne, Quitte (30.09.2017-03.10.2017, Botanischer Garten München-Nymphenburg)</p> <p>61. Die Walnuss: Vielfalt - Kultur - Verwandtschaft (30.09.2017-03.10.2017, Botanischer Garten München-Nymphenburg)</p> <p>62. Pilze (15.09.2017-17.09.2017, Botanischer Garten München-Nymphenburg)</p> | <p>63. Die Schönheit in Allem (06.10.2017-08.01.2017, Museum Mensch und Natur)</p> <p>64. Wölfe (11.10.2017-18.02.2018, Jura-Museum Eichstätt)</p> <p>65. Faszination Sukkulente (10.11.-10.12.2017, Botanischer Garten München-Nymphenburg)</p> <p>66. Spix und Martius (13.11.-27.12.2017, Zoologische Staatssammlung München)</p> <p>67. Crystallos - Kristall (13.12.2017-08.04.2018, Museum Reich der Kristalle)</p> <p>68. Tropische Schmetterlinge (22.12.2016-11.03.2017, Botanischer Garten München-Nymphenburg)</p> |
|---|---|

Drittmittelinwerbung

Für das Jahr 2016 wurden von den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der SNSB insgesamt ca. € 2,9 Mio. an projektbezogenen Drittmitteln (ohne Stipendien, Spenden und sonstige Zuwendungen) und ca. € 265.000 in Form von Stipendien und Spenden sowie zahlreiche sonstige Zuwendungen, Reisebeihilfen, Geld- und Sachspenden im Wert von ca. € 1,76 Mio. eingeworben. Diese Mittel wurden größtenteils von der Generaldirektion, teilweise aber auch von anderen Institutionen z.B. der LMU verwaltet. Daher liegen diese Daten der Generaldirektion nur eingeschränkt vor.

Für das Jahr 2017 wurden von der Generaldirektion für die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der SNSB insgesamt ca. € 1,3 Mio. an projektbezogenen Drittmitteln (ohne Stipendien, Spenden und sonstige Zuwendungen) verwaltet. Informationen zu an der LMU oder anderen Institutionen für sammlungsbezogene Projekte eingeworbenen und verwalteten Mitteln und zu Stipendien und Sachspenden liegen zum Zeitpunkt der Drucklegung leider noch nicht vor.

Besucherzahlen 2016

Insgesamt: 755.570
 Museum Mensch und Natur: 177.606
 Museum Reich der Kristalle: 15.446
 Bot. Garten Mü.-Nymphenburg: 376.650
 BGM Alpengarten Schachen: 4.017
 Jura Museum Eichstätt: 45.494
 Naturkunde-Museum Bamberg: 22.850
 Rieskrater-Museum Nördlingen : 32.113
 Urwelt-Museum Oberfranken: 25.224
 Zoologische Staatssammlung München: 10.610
 Paläontologisches Museum München: 28.300
 Geologisches Museum München: 17.225

Besucherzahlen 2017

Insgesamt: 727.900
 Museum Mensch und Natur: 182.065
 Museum Reich der Kristalle: 15.186
 Bot. Garten Mü.-Nymphenburg: 359.831
 BGM Alpengarten Schachen: 3.492
 Jura Museum Eichstätt: 43.264
 Naturkunde-Museum Bamberg: 24.457
 Rieskrater-Museum Nördlingen : 30.186
 Urwelt-Museum Oberfranken: 23.154
 Zoologische Staatssammlung München: 9.513
 Paläontologisches Museum München: 25.012
 Geologisches Museum München: 11.740

Wissenschaftliche Tagungen

Tagungen 2016

- | | |
|--|---|
| <p>1 21.02.-24.02.</p> <p>2 04.04.-06.04.</p> <p>3 05.05.-07.05.</p> <p>4 09.09.-11.09.</p> <p>5 10.10.-11.10.</p> | <p>17th Annual Meeting of the Gesellschaft für Biologische Vielfalt (BSPG, ZSM, BSM)</p> <p>„Animals: Cultural Identifiers in Ancient Societies?“, Siemensstiftung (ArchaeoBioCenter, SAPM)</p> <p>International meeting „Ants 2016 - ants and their biotic environment“ (BSM, BGM)</p> <p>23rd bi-annual Meeting of the Biodiversity and Evolutionary Biology Section of the German Botanical Society (BSM, BGM; Münchner Herbar)</p> <p>SNSB Retreat im Museum Mensch und Natur</p> |
|--|---|

Tagungen 2017

- | | |
|---|---|
| <p>1 16.02-17.02.</p> <p>2 01.08.-03.08.</p> <p>3 20.10.-21.10.</p> <p>4 04..11.-06.11.</p> | <p>Frühjahrstreffen der Fachgruppe „Ornithologische Sammlungen“ der DÖ-G (ZSM)</p> <p>15th Annual Meeting of the European Association of Vertebrate Palaeontologists (BSPG)</p> <p>Meeting des DFG-SPP Programms 1991: „Taxon-Omics: New approaches for discovering and naming biodiversity“ (BSM, BGM, Münchner Herbar)</p> <p>Jahrestagung der „Gesellschaft für die Erforschung der Deutschen Flora“ (BSM, BGM, Münchner Herbar)</p> |
|---|---|

IMPRESSUM

Herausgeber:

Prof. Dr. Gerhard Haszprunar
Generaldirektor der Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns
Menzinger Straße 71
80638 München

Schriftleitung:

Dr. Eva-Maria Natzer (Generaldirektion/Zentralverwaltung)

Layout und DTP: Dipl.-Geol. Katja Henßel, Dr. Eva-Maria Natzer

Druckerei: Gebr. Geiselberger GmbH - 84503 Altötting

Erschienen im Februar 2018

Titelbild: *Nummerierte Wildbiene*, Dr. Andreas Fleischmann, BSM

Hefrückseite: *Baumwanzen (Pentatomidae) aus Panguana*, Dr. Juliane Diller, ZSM

Danksagung:

Folgenden Personen danken wir herzlich für Ihre Bild- oder Textbeiträge zu diesem Jahressheft (in Reihenfolge der Beiträge): Prof. Dr. Gerhard Haszprunar, Dr. Oliver Hawlitschek, Dr. Frank Glaw, Dr. Andreas Fleischmann, Prof. Dr. Joris Peters, Dr. Stefan Schmidt, Prof. Dr. Alexander Nützel, PD Dr. Mike Reich, Dr. George McGlynn, Dr. Axel Hausmann, Dr. Matthias Mäuser, Prof. Dr. Susanne Renner, Dr. Joachim Rabold, Dr. Ruppert Hochleitner, Dipl.-Biol. Andreas Hecker, Prof. Dr. Stefan Hölzl, Dr. Michael Apel, PD Dr. Edeltraut Bayer, Prof. Dr. Michael J. Gorman, Dr. Anneke Van Hetern, Dr. Markus Moser, PD Dr. Gertrud Rößner, Dr. Ralph Brückner

Bildnachweis (Seitenangaben in Klammern):

Botanische Staatssammlung München (Umschlag vorne, 7), Botanischer Garten München-Nymphenburg (Inhaltsverzeichnis, 17, 22), Prof. Dr. Gerhard Haszprunar (2), Zoologische Staatssammlung München (3, 4, 6, 9 oben, 10, 32, Umschlag hinten), Gernot Kunz (5 oben), Oliver Hawlitschek mit freundlicher Genehmigung des Wiley-Verlags (5 unten, DOI: 10.1111/1755-0998.12638), Marianne Franke - Staatliches Museum für Ägyptische Kunst in München (8), Prof. Dr. Angela von den Driesch mit freundlicher Genehmigung des Elsevier-Verlags (9 unten), Bayerische Staatssammlung für Paläontologie und Geologie (11, 12, 13), Dr. Andrzej Kaim (11 oben rechts), Staatssammlung für Anthropologie und Paläoanatomie (14, 23), Fabio Vitale (15), Naturkundemuseum Bamberg und Windorias - pixelio.de (16, 28, 29), Urweltmuseum Oberfranken (18), Museum Reich der Kristalle (19), Jura-Museum Eichstätt (20 oben), RiesKraterMuseum (20 unten), Museum Mensch und Natur und Michael Martin (21), Prof. Dr. Michael John Gorman (24), Dr. Anneke van Hetern (25 oben), Dr. Markus Moser (25 unten), Sven Tränkner, Senckenberg (26 oben), Dr. Andreas Fleischmann (26 unten).

ISSN: 1861-3071



DIE INSTITUTIONEN DER STAATLICHEN NATURWISSENSCHAFTLICHEN SAMMLUNGEN BAYERNS

Museen

Geologisches Museum München

Luisenstraße 37, 80333 München
Tel.: 089/21 80 66 30; Fax: 089/21 80 66 01
E-mail: pal.sammlung@lrz.uni-muenchen.de
Homepage: www.palmuc.de/bspg

Jura-Museum Eichstätt

Willibaldsburg, 85072 Eichstätt
Tel.: 08421/60298 0; Fax: 08421/60298 35
E-mail: sekretariat@jura-museum.de
Homepage: www.jura-museum.de

Museum Mensch und Natur

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

Museum Reich der Kristalle

Theresienstraße 41, 80333 München
Tel.: 089/21 80 43 12; Fax: 089/21 80 43 34
E-mail: Mineralogische.Staatssammlung@lrz.uni-muenchen.de
Homepage: www.mineralogische-staatssammlung.de

Naturkunde-Museum Bamberg

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

Paläontologisches Museum München

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

RiesKraterMuseum Nördlingen

Eugene-Shoemaker-Platz 1, 86720 Nördlingen
Tel. 09081/84 710; Fax 09081/84 720
E-mail: rieskratermuseum@noerdlingen.de
Homepage: www.rieskrater-museum.de

Urwelt-Museum Oberfranken

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

Botanischer Garten

Botanischer Garten München-Nymphenburg

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

DIE INSTITUTIONEN DER STAATLICHEN NATURWISSENSCHAFTLICHEN SAMMLUNGEN BAYERNS

Staatssammlungen

Bayerische Staatssammlung für Paläontologie und Geologie

Richard-Wagner-Str. 10, 80333 München
Tel.: 089/2180 6630; Fax: 089/2180 6601
E-mail: pal.sammlung@lrz.uni-muenchen.de
Homepage: www.palmuc.de/bspg

Botanische Staatssammlung München

Menzinger Straße 67, 80638 München
Tel.: 089/17861265; Fax: 089/17861193
E-mail: office@bsm.mwn.de
Homepage: www.botanischestaatssammlung.de

Mineralogische Staatssammlung München

Theresienstraße 41, 80333 München
Tel.: 089/21 80 43 12; Fax: 089/21 80 43 34
E-mail: Mineralogische.Staatssammlung@lrz.uni-muenchen.de
Homepage: www.mineralogische-staatssammlung.de

Staatssammlung für Anthropologie und Paläoanatomie

Karolinenplatz 2a, 80333 München
Tel. 089/548 84 38 - 0; Fax 089/548 84 38 - 17
E-mail: ASM.Boulesnam@extern.lrz-muenchen.de
Homepage: www.sapm.mwn.de

Zoologische Staatssammlung München

Münchhausenstraße 21
81247 München
Tel.: 089/8107 - 0; Fax: 089/8107 - 300
E-mail: ZSM@zsm.mwn.de
Homepage: www.zsm.mwn.de

Weitere Einrichtungen

Allgemeine Museumswerkstätten

Menzinger Str. 69, 80638 München
Tel.: 089/17 95 89 - 0, Fax: 089/17 95 89 - 100
E-mail: museum@musmn.de
Postadresse: c/o Museum Mensch und Natur, Schloss Nymphenburg, 80638 München

Generaldirektion der Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns

Menzinger Straße 71, 80638 München
Tel.: 089/179 99 24 - 0; Fax: 089/17 99 92 55
E-mail: generaldirektion@snsb.de
Homepage: www.snsb.de

DIE STAATLICHEN NATURWISSENSCHAFTLICHEN SAMMLUNGEN BAYERNS:

Bayerische Staatssammlung für Paläontologie und Geologie

Botanische Staatssammlung München

Botanischer Garten München-Nymphenburg

Geologisches Museum München

Jura-Museum Eichstätt

Mineralogische Staatssammlung München

Museum Mensch und Natur

Museum Reich der Kristalle

Naturkunde-Museum Bamberg

Paläontologisches Museum München

RiesKraterMuseum Nördlingen

Staatssammlung für Anthropologie und Paläoanatomie

Urwelt-Museum Oberfranken

Zoologische Staatssammlung München

