

# DAS NATURHISTORISCHE

Das Magazin des Naturhistorischen Museums Wien

Winter 2010

nhm

naturhistorisches museum wien



FOTO: PLASTINATION

AUS DER DIREKTION: Mehr Veränderungen	02
UNTER DER KUPPEL: Körperwelten der Tiere	03
ANTHROPOLOGIE: Nützliche Isotopen	04
HÖHLENKUNDE: Alpen In Bewegung	06
ARCHÄOLOGIE: Prähistorische Textilien	08
ZOOLOGIE: Greifvögel auf Reisen	10
GESCHICHTE: Des Kaisers Ammonit	13
FREUNDE DES NHM: Werden gebraucht	14
PERSONALIA: Menschen im NHM	15
Termine und Veranstaltungen	16

## KÖRPERWELTEN

Die Ausstellung  
im Naturhistorischen Museum  
ab 17. November 2010

## DER TIERE

## DAS HAUS AM RING: MIT FORTSCHRITTEN INS NEUES JAHR

Christian Köberl, Direktor des Naturhistorischen Museums, über den Webauftritt und andere Neuerungen



### HOCH VON DER KUPPEL KOMM ICH HER

Mitarbeiter der höhlenkundlichen Abteilung zeigen einen spektakulären Teil ihrer Arbeit in einer gänzlich ungewohnten Umgebung. Sie seilen sich aus der Kuppel des NHM ab.



### BEI DER ERÖFFNUNG DER HÖHLENAUSSTELLUNG

Lukas Plan (Abteilung für Karst und Höhlenkunde), NHM-Direktor Christian Köberl, Ministerin Claudia Schmied, Chris Berghold (Wiener Höhlenverein), Reinhard Golebiowski (NHM Ausstellung & Bildung).

Schon neigt sich das Jahr seinem Ende zu, der Adventmarkt vor dem Naturhistorischen Museum ist bereits in vollem Gange, und es ist Zeit, eine erste kurze Zwischenbilanz zu ziehen: was haben wir am NHM im letzten halben Jahr der neuen Geschäftsführung geschafft? Abgesehen vom neuen Logo, Monatsprogramm, Broschüren und Kurzführern, ist vielleicht der neue Internetauftritt des Museums eine wesentliche Neuerung. Sollten Sie noch nicht nachgesehen haben: unter [www.nhm-wien.ac.at](http://www.nhm-wien.ac.at) finden Sie sehr übersichtliche, grafisch ansprechende, einfach zu bedienende und inhaltlich umfangreiche und zeitgemäße Webseiten. Natürlich geht so eine Umstellung nicht von heute auf morgen, und die Inhalte der einzelnen Seiten werden nach und nach auf den neuesten Stand gebracht, und auch die englischen Seiten sind noch nicht ganz vollständig. Aber ein wichtiger Schritt ins 21. Jahrhundert ist gemacht. Hier möchte ich ganz herzlich dem Team, das wesentlich zum Erfolg dieses Projekts beigetragen hat, danken: allen voran Dr. Franziska Nittinger, Mag. Eva Schwingenschlögl, Robert Sailer, Dr. Herbert Kritscher, dem Team der Firma Checkpointmedia, und vielen, vielen anderen – allen im Haus, die mitgeholfen haben, die neuen Strukturen und Inhalte zu definieren und mit Leben zu erfüllen.

### Erste Ausstellung, weitere Premieren

Gegen Ende September fand auch die erste Eröffnung einer Sonderausstellung in meiner Direktion statt – sogar eine Doppel-Sonderausstellung, mit „Schätzen aus dem Archiv“ des NHM, das zum ersten Mal aus seinem wundervollen Fundus präsentieren konnte (und dessen Ausstellungsstücke auch aus konservatorischen Gründen alle sechs Monate wechseln), und zum Thema „Höhlen – Landschaften ohne Licht“, wo mit Hilfe von ausgewählten und außergewöhnlichen Schaustücken, Bildern und Animationen die unterirdische Welt der Höhlen gezeigt wird, sowohl was ihre Faszination, wissenschaftliche Bedeutung und gesellschaftliche Auswirkungen umfasst. Bei der Eröffnung haben die Mitarbeiter der höhlenkundlichen Abteilung des NHM auch ein Bravourstück hingelegt, indem sie sich aus dem Zenit der Kuppel spektakulär in voller Höhlenmontur fast 40 Meter hoch abgeseilt haben – was ein großes Presseecho hervorgerufen hat.

Anfang Oktober und Anfang November gab es weitere Premieren – zum ersten Mal hat das NHM am „Monat der Fotografie“ mit zwei hochinteressanten Fotoausstellungen (bis Anfang Jänner 2011) teilgenommen. Ende Oktober wurde nach fast 1 1/2-jähriger erfolgreicher Laufzeit die Darwin-Sonderausstellung beendet, und ab November gibt es am NHM eine weitere, spektakuläre Sonderausstellung – die „Körperwelten der Tiere“, die die Anatomie einer Vielzahl von Tieren in bisher nie gesehener Art und Weise, lehrreich und spannend zugleich, präsentiert. Für das Frühjahr sind weitere Premieren geplant: Schüler und Wissenschaftler des Hauses bereiten Forschungsthemen, die am NHM behandelt werden, allgemein verständlich in Form von „Forschungssäulen“ auf, und die Geschichte des NHM und seiner Sammlungen wird zum ersten Mal in einer permanenten, ausführlichen Ausstellung gezeigt. Besuchen Sie das NHM: es gibt immer etwas Neues!

# UNTER DER KUPPEL



## KÖRPERWELTEN DER TIERE Die Sonderausstellung im NHM ab 17. November 2010

**NACKTER ELEFANT**  
Grauer Riese mit  
anatomischen Details.

Gunther von Hagens neueste Ausstellung „Körperwelten der Tiere“ wurde erst in diesem Jahr fertig gestellt und wird erstmals in Österreich vom 17. November 2010 bis 7. März 2011 im Naturhistorischen Museum präsentiert. In vier Schausälen ermöglichen 15 Ganzkörper-Plastinate vielfältige Blicke unter das Fell, die Federn oder die Haut unserer tierischen Verwandten. Die Ausstellung bietet mit 120 Präparaten die einzigartige Gelegenheit, den Körperbau und das Innenleben großer

Tiere wie Elefant, Giraffe, Gorilla, Braunbär, Kamel oder Strauß, aber auch Hai, Riesenkalmar und Krokodil im Detail zu studieren. Nervensystem, Blutkreislauf, Muskulatur und innere Organe wurden durch das Plastinationsverfahren sichtbar gemacht. Allein die weltweit erste Plastination eines kompletten Elefanten mit 6 x 3 Metern erforderte in zwei Jahren 64.000 Arbeitsstunden. Dieses acht Tonnen schwere Ausstellungsstück musste mit Gabelstapler durch ein Fenster vom

Maria-Theresien-Platz in das NHM gehoben werden.

Um das komplette Blutgefäßsystem eines Tieres zu zeigen werden dessen Adern und Blutgefäße im Vakuum mit rotem Kunststoff ausgefüllt. Nach Aushärtung des Kunststoffes wird das organische Material aufgelöst und entfernt. Zurück bleibt nur ein Abguss der Blutgefäße, eine filigrane Skulptur, ein sichtbar gemachtes Kunstwerk der Natur. Wie große hinterleuchtete Bilder zeigen dünne Körperschnitte anatomische

Strukturen und die Lagebeziehungen von Organen und Knochen. Eine Serie transparenter Körperscheiben lässt eine Giraffe wie ein lebensgroßer 3D-Röntgencan erscheinen.

Die Kuratorin der Ausstellung, Angelina Whalley, betont, dass alle gezeigten Tiere eines natürlichen Todes gestorben sind und von Zoos aus aller Welt zur Verfügung gestellt wurden.

Die Ausstellung kann mit einem Kombiticket besucht werden. Für alle unter 19 Jahre ist der Eintritt frei.

## PURE - DIE FOTOAUSSTELLUNG Ab 11. November 2010

Im Europäischen Monat der Fotografie 2010 präsentiert das Naturhistorische Museum von 11. November 2010 bis 6. Jänner 2011 die Fotoausstellung *pure*, Humans by Eva Kern. Den 56 ausgewählten schwarz/weiß Fotografien stellt die Fotografin Eva Kern den Satz des Schriftstellers und Mathematikers Georg Christoph Lichtenberg (1742 – 1799) gegenüber: „In jedem Menschen ist etwas von allen Menschen.“

Bei *pure* geht es um den direkten Blick. Das uns alle verbindende Menschsein ist das Thema der Ausstellung. Grundsätzlich kommt jede/r als Modell in Frage. Bewusst wird auf Erkennbarkeit sozialer oder beruflicher Zugehörigkeit verzichtet. Die abgebildeten Personen schauen immer gerade in die Kamera und dem Betrachter offen ins Gesicht. Das Fehlen von

Kleidung, Schminke und Schmuck erlaubt uns, den Menschen an sich zu sehen. Fotografiert wird ausschließlich mit Tageslicht auf 6x6 S/W Film.

*pure* ist ein Langzeitprojekt, ein work in progress, niemals fertig oder abgeschlossen, ein sich ständig erweiterndes Archiv von Menschenbildern.

Bei der Eröffnung der Ausstellung wünschte sich die Künstlerin Eva Kern, dass die Besucher „sich nur etwas Zeit nehmen, den Fotografien in die Augen zu schauen“.





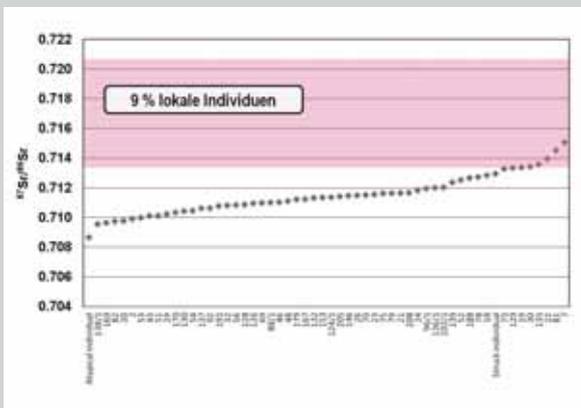
**GRABZEICHNUNG** einer ungewöhnlichen frühmittelalterlichen Bestattung (Grab 22) in einer kleinen Holzkiste. Es handelt sich um eine sekundäre Deponierung im Gräberfeld der befestigten Höhensiedlung von Gars/Thunau: Die Strontium-Isotopensignale ergaben hier entgegen Erwartungen der Wissenschaftler den Hinweis auf lokale Herkunft.

Mit Hilfe von Strontium Isotopen-Signalen gehen Wissenschaftler am Naturhistorischen Museum Fragen nach Herkunft, Mobilität und Sesshaftigkeit von Altbevölkerungen nach. Ein Bericht von Maria Teschler-Nicola, Johanna Irrgeher und Thomas Prohaska.

# STRONTIUM ISOTOPEN-SIGNALE IN DER BIOARCHÄOLOGIE



**AUSSCHNITT DES GRÄBERFELDAREALS VON FRANZHAUSEN** im Unteren Traisental, Niederösterreich mit endneolithischen (Schnurkeramik) und frühbronzezeitlichen Bestattungen



**ERGEBNISSE DER STRONTIUM-ISOTOPENUNTERSUCHUNG** der erwachsenen Individuen aus dem frühmittelalterlichen Gräberfeld von Gars/Thunau, Niederösterreich.

Fragen nach Herkunft, Mobilität und Territorialität von Altbevölkerungen stehen im Brennpunkt natur- und geisteswissenschaftlicher Disziplinen. In der Anthropologie suchte man diese wichtigen Parameter der Bevölkerungsentwicklung traditionell über den morphologischen Vergleich zu beantworten. Durch Umfang und Erhaltung des Untersuchungsmaterials ist diese Methode begrenzt. Als alternative Methode wird heute die in der Geochronologie und Geochemie etablierte Analyse des Strontium-Isotopenverhältnisses ( $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ ) in Knochen und Zähnen eingesetzt. Dieser „Neu-Zugang zu alten Fragen“, brachte in jüngster Zeit eine Fülle von neuen Erkenntnissen.



## Wie kommt Strontium ins Fundgut?

Isotope sind Varianten eines Elements, die sich in der Anzahl der Neutronen unterscheiden. Mit der Zeit – durch radioaktiven Zerfall – ändert sich die Anzahl der Neutronen. Das Strontium-Isotopenverhältnis ist das Resultat des Zerfalls von radioaktivem Rubidium zu Strontium. Da das Verhältnis der beiden radioaktiven Elemente im Gestein proportional zur geologischen Zeit ist, weist jüngeres Gestein ein anderes Isotopenverhältnis auf als älteres Gestein und jenes, das einen höheren Ausgangsanteil an Rubidium besitzt. Dieses standortspezifische Signal (= geologischer „fingerprint“) wird mit dem Kalzium über die Nahrung in die Kristallstruktur von Zähnen und Knochen eingebaut. Hier wird es, abhängig von der Strontium-Turnover-Rate des jeweiligen Gewebes gespeichert. Bei bioarchäologischen Fragen nach der lokalen oder nicht-lokalen Herkunft einer Person (oder eines Tieres), wird häufig das Strontium-Isotopenverhältnis von Zahnschmelz und Langknochen verglichen: Der zellfreie Zahnschmelz dokumentiert die Strontium-Isotopensignatur jener Region, in der die Person lebte, als die Zahnkrone gebildet wurde. Mit dem ersten Molar (Backenzahn) wird damit der Wohnort innerhalb der ersten drei Lebensjahre erfasst. Das stoffwechselaktive Knochengewebe spiegelt den

## 'Nu Plasma HR' MC-ICP-MS



HR MULTICollector-ICP-MASSENSPEKTROMETER  
für die Isotopenanalyse, Departement für Chemie,  
Universität für Bodenkultur.

Strontiumeintrag der letzten fünf bis zehn Lebensjahre wider. Die Isotopensignaturen entsprechen damit den neuen, lokalen geologischen Gegebenheiten. In jüngster Zeit wird aufgrund der strukturellen Ähnlichkeit anstelle des Knochens auch Zahnbein (Dentin) herangezogen. Beide Gewebe sind allerdings anfällig für Einflüsse bei der Lagerung im Boden, was zur Verfälschung der ursprünglichen Strontium-Signatur führen kann. Folglich richten sich Fragestellungen zur Zeit vermehrt auf die Klärung des Einflusses durch Lagerung sowie auf die Frage nach einem lokalen Strontiumsignal, mit dem die Isotopenverhältnisse untersuchter Individuen verglichen werden können, um zwischen „lokal“ oder „fremd“ zu unterscheiden.

In Franzhausen (Niederösterreich) wurden etwa 180 Gräber der so genannten Schnurkeramik und der Glockenbecher Kultur (2.600 – 2.200 v. Chr.) im Rahmen des vom FWF geförderten Projektes „Das Endneolithikum im Traisental“ untersucht. In Zusammenarbeit mit dem VIRIS Labor des Departement für Chemie an der Universität für Bodenkultur wurden 49 Skelette auf ihre Sr-Isotopenverhältnisse untersucht. Zahnschmelzanalysen von Dauerzähnen sollten lokale bzw. nicht-lokale Bevölkerungsteile erfassen. Das lokale Signal des biologisch-verfügbaren Strontiums, wurde mit der Analyse von Bodenproben ermittelt. Aus den Daten lässt sich ableiten, dass 88 Prozent der untersuchten Individuen tatsächlich aus der Region stammen. Bei der Frage nach dem Unterschied in der Herkunft der Individuen in den räumlich (und zeitlich) abzugrenzenden Gräbergruppen oder nach dem Sterbealter oder Geschlecht ergab sich ein Hinweis auf höhere Mobilität männlicher Individuen. Interessanterweise konnte ein Teil der Schnurkeramiker als nicht-lokalen Ursprungs identifiziert werden, während alle in die Analyse einbezogenen, mit Attributen der Glockenbecherkultur ausgestatteten Individuen ihrer Herkunft nach als „lokal“ bezeichnet werden können. 

ANTHROPOLOGISCHE ABTEILUNG AM NHM:  
[www.nhm-wien.ac.at](http://www.nhm-wien.ac.at)

### DIE ERFORSCHUNG DES GRÄBERFELDES VON GARS/THUNAU

Ganz anders liegt die Situation im frühmittelalterlichen Gräberfeld von Gars/Thunau (Niederösterreich) das in einer Diplomarbeit ebenfalls am VIRIS Labor der Universität für Bodenkultur bearbeitet wurde: In diese Studie wurden 76 menschliche Zahnproben (jeweils Zahnschmelz und Zahnbein), historische Tierknochen (darunter solche von Rind, Schaf, Schwein, Bär, Hund und Pferd), sowie Boden-, Wasser- und rezente Tier- und Pflanzenreste zur Bestimmung des lokalen Signals einbezogen. Die Ergebnisse dieser Analyse zeigten, dass hier nur etwa 9 Prozent der Individuen lokalen Ursprungs sind. D.h., dass der Großteil der in dieser Anlage Begrabenen nicht-lokaler Herkunft ist – was durchaus mit unseren Erwartungen an eine mittelalterliche befestigte Anlage übereinstimmt. Auffällig ist insbesondere auch der hohe Anteil an nicht-lokalen weiblichen Individuen, die aus einer räumlich benachbarten, geologisch anders determinierten Region stammen könnten. Auch die Isotopensignale der Tierknochen variieren deutlich und scheinen zu mehr als der Hälfte auf Import der tierischen Nahrungsressourcen hinzudeuten.

Ergebnisse dieser Art, zum Teil im Widerspruch zu herkömmlichen Sichtweisen, dokumentieren das bisher kaum ausgeschöpfte Potential dieses naturwissenschaftlichen Zuganges für die Rekonstruktion bevölkerungsbiologisch relevanter Parameter und geben Impulse für einen fächerübergreifenden Austausch neuer Erkenntnisse.



**ABGEBROCHENE TROPFSTEINE**  
und ein Bruch im Bodensinter zeugen  
von der jungen tektonischen Bewegung.

In einer Tropfsteinhöhle in der Obersteiermark konnten die ersten handfesten Belege dafür gefunden werden, dass ein Teil der Ostalpen nach wie vor Richtung Osten geschoben wird. Neben zerscherten Höhlengängen wurden auch zerkratzte Tropfsteine gefunden, deren Altersdatierung eine tektonische Verschiebung der Höhle in geologisch jüngster Zeit ergibt. Sehr wahrscheinlich war dies mit einem schweren Erdbeben verbunden.

# DIE ALPEN SIND

EIN BERICHT VON LUKAS PLAN

## WIE ALT SIND DIE KRATZER?

Die Höhlenwände haben sich gegeneinander bewegt und dabei herab gefallene Sinterrblöcke zerkratzt. Dieser besteht aus dem Mineral Kalzit, das aus Sickerwässern abgelagert wurde und kann zuverlässig mit der Uran-Thorium-Methode datiert werden. Während winzige Mengen Uran mit dem Wasser in den Tropfstein gelangen, ist der Sinter am Anfang frei von Thorium-230, da es nicht im Wasser transportiert wird. Dieses bildet sich erst durch den radioaktiven Zerfall von Uran-234 und ist dann ebenso im Kristall eingeschlossen. Durch eine aufwändige Messung in einem Massenspektrometer kann das Verhältnis der beiden Isotope bestimmt und aufgrund der Halbwertszeiten daraus das Alter errechnet werden.

In unserem Fall kann die Zeit, in der sich die tektonische Bewegung ereignet hat, nur gemessen werden, weil die Kratzer nochmals von einer jüngeren Sintergeneration überwachsen wurden. Somit ergibt sich die Zeitspanne der Bewegung aus dem Alter der obersten zerkratzten Sinterschicht und der ältesten Lage der danach abgelagerten Sinter. Ungünstigerweise hat sich die Bewegung zwischen 118.000 und 9.000 Jahren ereignet, also während der letzten Eiszeit, wo in der hochalpinen Höhle kein Sinter abgelagert wurde. Daher kann das Alter der Bewegung nicht genauer eingegrenzt werden.

*Die hier vorgestellten Erkenntnisse von Geologen des NHM sowie der Universitäten Wien, Innsbruck und Bern wurden im renommierten Fachmagazin „Geology“ veröffentlicht: Plan, L., Grasemann, B., Spötl, C., Decker, K., Boch, R., Kramers, J. (2010): Neotectonic extrusion of the Eastern Alps: Constraints from U/Th dating of tectonically damaged speleothems. – Geology, 38 (6): 483-486.*



**BLICK VOM HOCHSCHWABGIPFEL NACH WESTEN**  
Die rote Fläche zeigt den Verlauf des Hauptasts der SEMP-Störung wobei die Pfeile die Scherrichtung anzeigen. Der schwarze Pfeil zeigt die Lage des Bosruck rund 60 km vom Hochschwab entfernt. Vor Ausbildung der Störung lagen die beiden Berge jedoch nebeneinander.

**E**rdbeben erinnern uns immer wieder daran, dass die Alpen nach wie vor nicht zur Ruhe gekommen sind. Ursache ist die Drift der afrikanischen gegen die europäische Kontinentalplatte und die damit verbundenen Auffaltungen und Verschiebungen. Geologische Belege, die eine genauere Untersuchung der Bewegungen zulassen, sind in den Alpen aber kaum zu finden. Im niederschlagsreichen und rauen Klima ist die Landoberfläche raschen Veränderungen ausgesetzt, die geologische Spuren von Erdbeben rasch wieder abtragen.

## Junge Verschiebungen in den Ostalpen

In einer Tropfsteinhöhle, die tief unter der Oberfläche vor der Erosion geschützt ist, konnten jetzt erstmals Zeugen „junger“ Verschiebung in den Ostalpen entdeckt und direkt untersucht werden. Im Zuge der Vermessung der Hirschgrubenhöhle am Hochschwab stießen der Autor und seine Kollegen auf einen Gang, der von einer Gesteinsverschiebung zerschert worden war. Weiters sind auch Tropfsteine und andere Sinterbildungen zerkratzt oder zerbrochen. Hier liegt auch der Schlüssel für die Geologen: Das Alter von Höhlensinter lässt sich datieren und

Die sich gegeneinander verschiebenden Höhlenwände haben einen Felsblock in mehrere Scheiben zerbrochen.



# NOCH IN BEWEGUNG



**HARNISCH** nennt man die spiegelglatten gestieften Flächen, die sich durch Versatz im Gestein entlang einer Störung bilden.

somit auch die Verschiebung, die in einem Zeitraum zwischen 118.000 und 9.000 Jahren vor heute stattgefunden hat. Geologisch gesehen ist dies eine junge, immer noch aktive Störung, an der es nach wie vor zu Bewegungen kommt. Die Höhle liegt innerhalb einer der bedeutendsten Verschiebungszonen der Ostalpen, dem 400 Kilometer langen SEMP-Störungs-System. Es beginnt südöstlich von Innsbruck und prägt den Verlauf von Salzach- und Ennstal und reicht bis zum südlichen Wiener Becken. Die Verschiebung begann vor rund 30 Millionen Jahren als ein keilförmiger Teil der Ostalpen in Richtung des Pannonischen Beckens geschoben wurde.

Die Spuren in der Höhle zeigen, dass sich die Alpen hier 25 cm gegeneinander verschoben haben. Diese Verschiebung verursachte mit großer Wahrscheinlichkeit ein Erdbeben einer Magnitude größer sechs. Es sind allerdings noch weitere Untersuchungen nötig, um auszu-schließen, dass es sich nicht um eine langsame Bewegung gehandelt hat, die kein Erdbeben auslöst. 

## ERDBEBEN UND TEKTONISCHE STÖRUNGEN

Die Erdkruste besteht aus vielen größeren und kleineren Platten, die ständig in Bewegung sind (Plattentektonik). Vor allem an den Plattengrenzen bauen sich enorme Spannungen auf. Wird die Bruchfestigkeit des Gesteins überschritten, so wird dieses zerbrochen bzw. verformt und es kommt zu ruckartigen Bewegungen, die wir als Erdbeben wahrnehmen.

Die Beträge, um die sich das Gestein plötzlich verschiebt, können bis zu mehrere Meter ausmachen. Beim Sumatra-Beben, das 2004 den verheerenden Tsunami ausgelöst hat, waren es zum Beispiel rund 20 Meter. Die Versatzbeträge hängen also von der freigesetzten Energie und somit von der Stärke des Erdbebens ab. Aufgrund dieses Zusammenhangs können wir für die von uns in der Höhle beobachtete Verschiebung eine wahrscheinliche Magnitude von mindestens sechs angeben.

An Störungssystemen kommt es immer wieder zu Erdbeben. Wenn sich dies über lange Zeit wiederholt, summieren sich die Versatzbeträge und so kommt es zu Verschiebungen von vielen Kilometern. Da für die SEMP-Störung ein Gesamtversatz von rund 60 Kilometern angenommen wird, kann man sagen, dass der Hochschwab vor der Ausbildung der Störungen südlich des Bosruck (bei Spital am Pyhrn) gelegen war.



**SCHIMMERNDER SCHMUCK**, wie ihn eine hallstattzeitliche Frau an ihrem Gewand getragen haben könnte.

Die Wurzeln unserer Geschichte - auch der Geschichte des textilen Handwerks - liegen weit vor den Römern im „Dunkel“ der Schriftlosigkeit. Durch die Kombination verschiedenster, teils unscheinbarer Quellen gelingt es der prähistorischen Archäologie in einem detektivischen Puzzlespiel, ein plastisches Bild der textilen Handwerks-geschichte zu entwerfen.

# PRÄHISTORISCHE TEXTILKUNST

**EIN BERICHT VON  
KARINA GRÖMER UND  
HELGA RÖSEL-MAUTENDORFER**

## DIE RESSOURCE TEXTIL IN DER URGESCHICHTE

Textilien wurden nicht nur für Kleidung produziert, sondern erfüllten - wie auch heute noch - viele andere Aufgaben im täglichen Leben. Es wurden Gebrauchswaren ebenso angefertigt wie repräsentative Objekte bis hin zu Luxusartikeln. Auch bei der Bestattung spielten Stoffe eine große Rolle, so wurden etwa oft



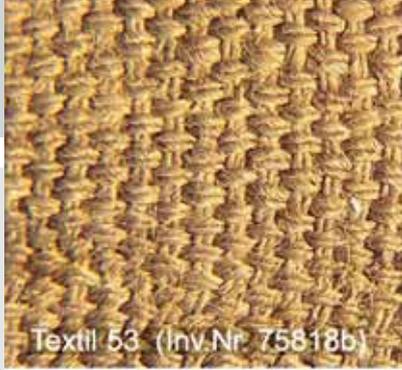
**GEWICHTSWEBSTUHL** im Freilichtmuseum Schwarzenbach

Schwerter, Bronzegefäße und andere Beigaben in Tücher eingeschlagen. Durch neue Forschungen haben wir Hinweise darauf, dass es im prähistorischen Europa auch schon Wandbehänge, Kissen und Matratzen gab. Textilien waren auch in Arbeitsprozesse eingegliedert; Gewebe wurden als Transportsäcke in einem Salzbergwerk eingesetzt oder dienten als Polsterung für Schwertscheiden und Metallgürtel oder als Füllmaterial bei der Herstellung von Bronzeblecharmreifen. Selbst nach Verschleiß ging man mit der „Ressource Textil“, in deren Herstellung so viel Zeit und Mühe lag, bedacht um. Mehr als einmal ist regelrechtes „Recycling“ von Textilien zu beobachten. Ausgediente Stoffe wurden als behelfsmäßiges Binde-, als Verpackungsmaterial und als Verbandsmaterial für Wunden verwendet.

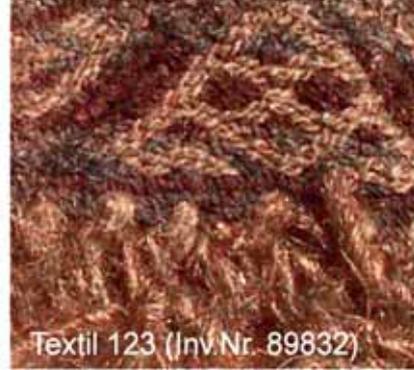
Das Textilhandwerk, besonders das Spinnen und Weben, war in der klassischen Antike mythologisch verbunden. Die Schicksalsgöttinnen (im antiken Rom die Parzen, in Griechenland die Moiren, in der nordischen Mythologie die Nornen), drei weise Frauen, spannen den Lebensfaden und schnitten ihn ab - ihnen oblag mit dieser rituellen Handlung symbolisch die menschliche Lebenszeit. Diese Wertschätzung gegenüber dem textilen Handwerk, die durch diese sprachliche und mythologische Symbolik zum Ausdruck kam, ist in der modernen Welt der Massenproduktion und globalen Wirtschaft kaum mehr spürbar.

Jedoch hat das Textilhandwerk, allem voran die Weberei, vieles zur allgemeinen Technikentwicklung beigetragen. Webstühle, in der Jungsteinzeit entwickelt, stellen durch ihre mechanisierte Funktionsweise die ersten Maschinen der Menschheitsgeschichte dar. Die Automatisierung mittels Lochkarten - die als frühe Anwendung der Digitaltechnik die Entwicklung des modernen Computers überhaupt möglich machte - wurde von Joseph-Marie Jacquard (1752 bis 1834) für die Weberei entwickelt.

Die kulturhistorische Bedeutung der Textiltechniken und ihre ständige Weiterentwicklung muss man hoch einschätzen. Ab der Jungsteinzeit, ab den ersten frühen Bauerngesellschaften, entwickelte der Mensch in seinem Einfallsreichtum viele verschiedene Textiltechniken, darunter Web- und Nähtechniken, Bindungs- und Musterungsarten, die uns zum größten Teil bis heute begleiten. Ab der Bronzezeit, im 2. Jahrtausend v. Chr., kam es regelrecht zu einem „Innovationsschub“, indem etwa die erste Körperbindung erfunden wurde, aber auch Färbetechniken und Spinnrichtungsmuster. Bei letzterem werden rechts und links gedrehte Fäden miteinander kombiniert. Bei Lichteinfall kommt es durch die unterschiedliche Reflexion des Lichts an den verschiedenen Fäden zu einer Musterbildung mit helleren und dunkleren Bereichen. In der Hallstattzeit erreicht die Verfeinerung der Textiltechnik ihren ersten Höhepunkt. Sichtbar ist dies an den im Vergleich zur Bronzezeit feineren und vielfältigeren Wollstoffen. Die hallstattzeitlichen Stoffe sind von hoher Qualität und durch Bindungsart, Farben, Muster und Borten sehr dekorativ gestaltet und zeugen von hoher Wertschätzung des textilen Handwerks in jener Zeit.



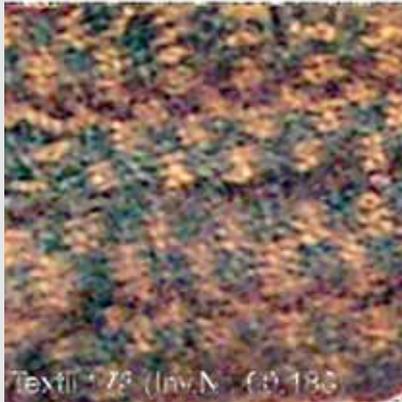
Textil 53 (Inv.Nr. 75818b)



Textil 123 (Inv.Nr. 89832)



Textil 91 (Inv.Nr. 78552c)



Textil 73 (Inv.Nr. 69183)



Textil 104 (Inv.Nr. 86903)



Textil 100 (Inv.Nr. 78442)

**GEMUSTERTE STOFFE**  
aus dem Salzbergwerk Hallstatt,  
800-400 v. Chr.

„... und die Vornehmen tragen buntgefärbte und goldbestickte Kleider ...“ (Strabon)

Möglicherweise wurde diese Entwicklung durch beginnende Spezialisierung und Massenproduktion am Beginn der Eisenzeit begünstigt.

Die Qualität der Stoffe in der Prähistorie war außerordentlich. Gewebe mit Fadenstärken von nur 0,2 mm (entsprechend heutiger Nähseide) wurden zum Beispiel in Hallstatt gefunden. Die Herstellung feinsten Fadens und ihre Verarbeitung war mit Sicherheit ein enormer Aufwand. Für das Spinnen von zehn Meter Faden mittlerer Fadenstärke von etwa 0,5 mm benötigt man mit der Handspindel etwa zehn Minuten. Für dieselbe Menge wesentlich dünnerer Fäden benötigt man fast doppelt so lange. Für einen Leintuch-großen Stoff von mittelfeiner Qualität benötigte man etwa fünf Kilometer Faden, bei dünnen Fäden um vieles mehr.

Die textile Welt unserer Vorfahren war bunt - wie nicht zuletzt die Funde aus dem Salzbergwerk Hallstatt beweisen. Heute leben wir in einer Welt starker visueller Eindrücke: bunte Werbeflakate, blinkende Leuchtreklamen, aufwändige Schaufenster, Fernsehen und etliches mehr. Diese Reizüberflutung war in der Urgeschichte nicht vorhanden. Die Menschen waren großteils von natürlichen Materialien in Grün- und Brauntönen (Pflanzen, Lehm für Hausbau, Holz etc...) umgeben. Die Natur stattete die Pflanzen- und Tierwelt aber auch mit kräftigen Farben aus, um aufzufallen und einen Vorteil zu haben. Der Wunsch sich zu schmücken, scheint auch ein menschliches Grundbedürfnis zu sein. Bereits die ersten Bauern in der Jungsteinzeit begannen die Kleidung zu verzieren. In der Bronzezeit entwickelte man Fertigkeiten um die Stoffe mit Pflanzenfarben zu gestalten. Verschiedene Färbetechniken standen zur Verfügung: man färbte kräftiges Blau mit der Pflanze Waid, strahlendes Gelb mit Wau. Prunkvolles Rot wurde sogar mit zerriebenen Insekten hergestellt. Die Tuche wurden einfarbig getönt, verschiedenfarbige Fäden wurden aber auch effektiv zu Karos und Streifen arrangiert. Gerade in der Hallstattzeit bildet der im neuen Zustand gold schimmernde Bronzeschmuck einen reizvollen Kontrast zu den schönen, kräftig gefärbten Textilien.

#### DAS BUCH



Das Buch „Prähistorische Textilkunst in Mitteleuropa – Geschichte des Handwerkes und der Kleidung vor den Römern“ wendet sich gleichermaßen an Historiker, Kostümgeschichtler, Archäologen und Interessenten an Handwerks-geschichte. Es entstand im Rahmen der Internationalen Forschungsprojekte „DressID – Kleidung und Identität“, „CinBA – Creativity and Craft

Production in Bronze Age“ und „HallTEX FWF – Dyeing techniques of prehistoric Hallstatt textiles“ der Autorinnen Karina Grömer, Helga Rösler-Mautendorfer und Regina Hofmann-de Keijzer. Es enthält Informationen zu den einzelnen Arbeitsschritten von der Faser zum Stoff, und beantwortet in fundierter Weise Fragen zur Produktionsorganisation, zu Arbeitsteilung und zu den im Handwerk tätigen Personen. Den Abschluss bildet ein ausgedehntes Kapitel zur Geschichte der Kleidung vor den Römern.

Veröffentlichungen der Prähistorischen Abteilung 4, Wien 2010

ISSN 2077-393

ISBN 978-3-902421-50-0

farbig, 480 Seiten, Euro 38,- (Freunde/Mitglieder Euro 30,80,-)

Erhältlich seit 30. Oktober 2010 über den Verlag des Naturhistorischen Museums Wien (Tel.: 01/52 177-242; [verlag@nhm-wien.ac.at](mailto:verlag@nhm-wien.ac.at))



CARMEN (PTT-03403) eine dunkle Wespensussard-Schönheit

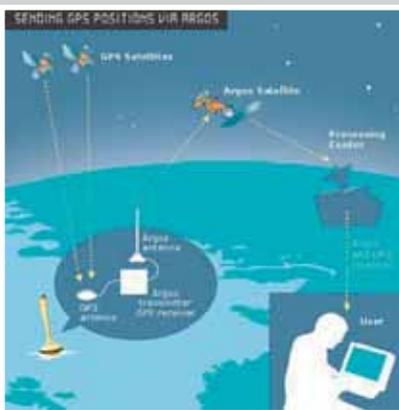
Seit Menschengedenken ist der Vogelzug für uns Menschen ein Mysterium. Fragen, warum Vögel wann wohin fliegen, was die Auslöser sind, wie sie sich orientieren und was sie im Überwinterungsgebiet tun, sind nach wie vor aktuell, da oft nur ungenügend bekannt. Die Satelliten-Telemetrie ist eine Möglichkeit des Rätsels Lösung wieder ein Stückchen näher zu kommen.

# REISEN MIT DEM RUCKSACK

EIN BERICHT VON ANITA GAMAUF

## WAS VERSTEHT MAN UNTER SATELLITEN-TELEMETRIE?

Die Satelliten-Telemetrie ist eine Methode mit der bewegliche „Objekte“, unter anderem auch Vögel, mit Sendern versehen werden. Die Signale werden von Satelliten des ARGOS- und GPS-Systems empfangen. Aus diesen Signalen berechnet der Sender selbständig seine Position und versendet diese via Satelliten. Neben der bis auf wenige Meter genauen Position werden auch Flughöhe und -geschwindigkeit berechnet. Mit Solarenergie betriebene Sender können über Jahre hinweg funktionieren, sind aber sehr teuer. Im Gegensatz zur herkömmlichen Vogelberingung kann mittels Satelliten-Telemetrie das gesamte Raum-Zeit-Muster während des Vogelzuges erfasst werden – Tagesetappen, Flughöhenprofile, Rast- und Überwinterungsgebiete usw. Die Benutzerfreundlichkeit des Systems wird dadurch unterstrichen, dass diese Daten jederzeit über Internet abrufbar sind.



**SATELLITEN-TELEMETRIE**  
So kommen die Daten vom Sender zum „Endverbraucher“ (User).

Wohin jetzt, Richtung Verona oder Ferrara? Der Autobahnknoten rückt bedrohlich rasch näher, der Fahrer schwitzt, bleibt aber notgedrungen auf dem Gas. Der Beifahrer flucht über die veraltete und ungenaue Straßenkarte. – Kommt Ihnen das vielleicht bekannt vor? Sobald wir unsere gewohnten heimischen Gefilde verlassen, geht unser Orientierungssinn im Nu verloren. Hilflös liefern wir uns einem Autoatlas aus oder diskutieren vergeblich mit „Lisa“ bzw. „Werner“, unserem Autonavigationsgerät.

Milliarden von Zugvögeln dagegen gelingt dieses Kunststück jedes Jahr anscheinend mühelos, woran wir oft kläglich scheitern. Besonders auf ihrer ersten Wanderung stellen die unerfahrenen Jungvögel ihr unfehlbares Orientierungsvermögen unter Beweis.

Um den Zyklus vom Selbständigwerden bis zur erstmaligen Brutansiedlung zweier sehr unterschiedliche Greifvogelarten, des Wespensussards und des Sakerfalken, zu untersuchen wurde im Jahr 2009 das Projekt „born to be wild“ ins Leben gerufen.

## Ohne Wasser und Nahrung durch die Sahara

Der Wespensussard besiedelt weite Teile Eurasiens. In Österreich ist die Art selten, aber in größeren Waldgebieten regelmäßig anzutreffen. Aufgrund seiner verborgenen Lebensweise ist sie wenig erforscht. Als Nahrungsspezialist, der sich von Wespen- und Hummellarven ernährt, ist dieser Bussard gezwungen, sein Brutgebiet in unseren Breiten im Herbst zu verlassen. Er ist ein so genannter Langstreckenzieher, der das Winterhalbjahr im tropischen Afrika verbringt. Langjährigen Erhebungen zufolge ist sein Brutbestand in Teilen seines europäischen Verbreitungsgebietes mit etwa drei Prozent pro Jahr stark rückläufig. Es wird vermutet, dass die Ursachen dafür auf den Zugwegen oder den Tropen Afrikas zu finden sind. Allerdings sind sowohl Zugrouten als auch Überwinterungsgebiete der Mitteleuropäischen Wespensussarde bis dato unbekannt.

Anders ist die Situation beim Offenlandbewohner Sakerfalken. Sein Verbreitungsgebiet erstreckt sich von Mitteleuropa bis in die Mongolei.



**ARBEIT MIT DEN GREIFVÖGELN** Besonderer Jungwespenbussard Natascha (PTT-93399), die Antenne ist am Rücken zu sehen (li.o.). Bei der Besenderung ist Teamwork gefragt (re. o.). Besonderer Jungsaker, in der Slowakei fotografisch festgehalten (re. u.).

Im Nordosten Österreichs erreicht diese bedrohte Spezies ihre westlichste Verbreitungsgrenze. Sakerfalken jagen bevorzugt mittelgroße Tiere. In der Vergangenheit waren es vorwiegend Nagetiere wie Ziesel (Winterschlaf!), heute sind es zumeist ganzjährig zur Verfügung stehende Vögel, vor allem Tauben, Stare und Drosseln. Müssen Sakerfalken deshalb nicht mehr ziehen und sind sie deshalb weniger bedroht?

Ein Ziel dieses Projektes ist es schlüssige Antworten auf diese Fragen zu bekommen. Des weiteren soll geklärt werden, wo die Überwinterungsgebiete der aus Mitteleuropa stammenden Greifvögel liegen. Folgen junge unerfahrene Vögel anderen Zugrouten als erfahrene ältere Tiere und wie verhalten sich Nestgeschwister? Von grundlegendem Interesse ist es, welchen Raum-Zeit Mustern diese Jungvögel folgen bevor sie ins Brutgebiet zurückkehren.

## Der innere Kompass und der äußere Sender

Aufgrund der hohen Jugendmortalität werden in der Regel Altvögel untersucht, da Satellitensender sehr teuer sind. Die Sterblichkeit junger Greifvögel liegt im ersten Lebensjahr meist über 50 Prozent. Der Großteil davon kommt in den ersten Lebensmonaten um. Nur ein geringer Prozentsatz überlebt und erreicht das fortpflanzungsfähige Alter. Schätzungsweise ist es gar nur eines von drei Tieren. Um mehr über diesen wichtigen Lebensabschnitt zu erfahren, wurden die Vögel mit Satellitensendern versehen.

In unserer Untersuchung erhielten die etwa ein Kilogramm schweren Jungvögel vor dem Ausfliegen einen 22g solar ARGOS/GPS PTTs-100 Satellitensender der US amerikanischen Firma Microwave Ltd.. Diese Sender wiegen etwa zwei Prozent des Körpergewichtes und werden mittels „Rucksackmethode“ so angebracht, dass sie die Vögel nicht behindern. Damit ist es möglich, Vögel über weite Entfernungen und lange Zeiträume hinweg zu verfolgen.

Alle drei Sakerfalken-Geschwister zeigten ein sehr unterschiedliches Dispersionsverhalten, von gerichtetem Zugverhalten kann nicht gesprochen werden. Ein Vogel flog lediglich 90 Kilometer weit, um den

### PROJEKT „BORN TO BE WILD“

„born to be wild“ ist ein am Naturhistorischen Museum Wien durchgeführtes Projekt, in dessen Rahmen die Zugbewegungen zweier sehr unterschiedlicher Greifvogelarten, des Wespenbussards und des Sakerfalken, mit Hilfe der Satellitentelemetrie untersucht werden. Diese Methode wird erstmals in Österreich angewandt. Aktuelle Aufenthaltsorte sind über <http://born2bwild.nhm-wien.ac.at> einzusehen.



Besenderung eines Sakerfalken



**DER SAKERFALKE** Ein seltener Brutvogel in Österreich

Bereich des slowakischen Kernkraftwerkes Bohunice als seinen Lebensmittelpunkt auszuwählen. Ein anderer hingegen war sehr mobil und legte über 700 Kilometer in zwei Tagen zurück, um bis in die Ukraine zu gelangen. Derselbe Saker flog später sogar bis nach Sizilien. Manche ihrer Signale wurden in Ländern registriert, in denen noch nie zuvor Sakerfalken beobachtet wurden. Das Leben der Jungvögel ist allerdings aufgrund ihrer Unerfahrenheit mitunter sehr kurz. Ein Saker wurde beispielsweise in Polen überfahren, ein weiterer verschwand unter mysteriösen Umständen in Tschechien. Bei einem Dritten fiel in Sizilien der Sender aus. Dieses Exemplar konnte allerdings von Ornithologen Monate später unweit der letzten Ortung lebend beobachtet werden.

### Quo vadis Wespenbussard? - eine Erfolgsstory

Auch beim Wespenbussard erwachte der Zugtrieb plötzlich von einem Tag auf den anderen, sobald sie sich selbständig ernähren konnten und ihr Gefieder trocken war. Von den Eltern erfuhren sie weder einen Abzugstermin noch eine Flugroute. Jedes Familienmitglied verließ unabhängig und für sich allein das Brutgebiet. Auffällig und bemerkenswert war, dass die Nestgeschwister nahezu dieselbe Route wählten. Insgesamt befanden sie sich gut zwei Monate auf dem Zug. Die wenigen Verdriftungen, wie über dem Mittelmeer, waren schlechtwetterbedingt und bald wieder ausgeglichen. Für die strapaziöse Überquerung der 2.500 Kilometer breiten Sahara benötigten sie etwa acht Tage. Dabei nahmen sie anscheinend weder Wasser noch Nahrung auf.

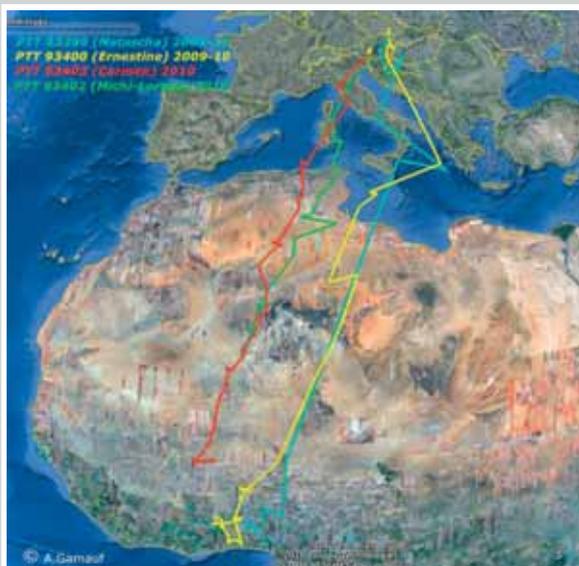
Der erste Zwischenstopp in der Sahelzone konnte je nach Nahrungsangebot mehrere Tage bis mehrere Wochen dauern. Wanderheuschrecken scheinen dort eine wertvolle Nahrungsressource darzustellen. Alle in Österreich besenderten Wespenbussarde zogen nach Westafrika, wo sie recht weiträumig herumstrichen. Hervorzuheben ist, dass ein Weibchen aus dem Vorjahr (Ernestine, PTT-93400) zeitgleich mit dem Herbstzug der diesjährigen Individuen einen interkontinentalen Zug von 2.000 Kilometer Länge aus dem westafrikanischen Benin ins Herz des Kongobeckens unternahm. Großflächige Regenwaldzerstörung durch Abholzen, Abbrennen und Umwandlung in Monokulturen sowie die Bejagung durch den Menschen auf dem gesamten Zugweg scheinen nach momentanen Kenntnisstand die größte Beeinträchtigung für diese Art zu sein.

In drei Monaten, vermutlich gegen Ende März 2011, wird erneut ein spannender Höhepunkt erwartet, denn dann sind die 2009 besenderten Wespenbussarde, Natascha und Ernestine, in ihrem dritten Lebensjahr. Sie sind dann in einem Alter in dem sie erstmals zurück nach Europa fliegen könnten, um dort selbst zu brüten. Ob sie das tatsächlich tun, welche Wege sie einschlagen, wie lange sie dazu brauchen und wo sie sich zum Brüten niederlassen werden, wird damit erstmals an dieser Tierart dokumentiert werden.

FOTO: H.-J. LAUERMAN

#### ZUG IM GLEICHKLANG

Der Langstreckenzug von vier besenderten jungen Wespenbussarden ins afrikanische Winterquartier. Auffällig ist die starke Überlappung des Zugweges der Nestgeschwister, die eine genetische Disposition vermuten lassen.



#### 1. ZOOLOGISCHE ABTEILUNG AM NHM:

[www.nhm-wien.ac.at/Content.Node/forschung/1zoo/index.html](http://www.nhm-wien.ac.at/Content.Node/forschung/1zoo/index.html)

**DER AMMONIT IM KAISERBILD**

Kaiser Franz Stephan von Lothringen ist im Originalbild umgeben von den Vorstehern der wissenschaftlichen Institute, darunter auch Johann Ritter von Baillou, der mit seiner vom Kaiser gekauften Sammlung nach Wien gekommen war. Im Ausschnitt des Gemäldes ist deutlich der Ammonit zu sehen.

Der Ammonit *Parkinsonia* (li.) geschnitten. Deutlich sichtbar die Hinweis gebenden Eisenooide, in den frei gebliebenen Kammern Bergkristalle.

# DER AMMONIT DES KAISERS

Als ein eher unscheinbares Exponat war der heute zum „Kaiserammoniten“ avancierte Ammonit über viele Jahre im Saal 8 des Museums ausgestellt, bis ihn der Schreiber dieses Berichts als den auf dem Kaiserbild im Stiegenaufgang dargestellten erkannte: offenbar ein altes Stück aus der Sammlung des Ritters von Baillou. Das Bild zeigt Kaiser Franz Stephan von Lothringen, den Gemahl Maria Theresias und Begründer der Sammlungen des Naturhistorischen Museum im Kreis seiner wissenschaftlichen Berater. Links hinten sieht man den Florentiner Edelmann „Johann Ritter von Baillou“, dessen Sammlung, angekauft vom Kaiser, den Grundstock seiner Naturaliensammlung bildete. Dargestellt ist eine Szene aus dem Jahr 1748. Der Ammonit in zentraler Position muss offenbar ein besonders geschätztes Stück gewesen sein.

Die dem Ammoniten beiliegenden Etiketten gaben keinerlei Hinweis über Fundort, Name und Alter des Stücks. Der Name war bald zu be-

Der auf dem Kaiserbild im Stiegenhaus des NHM dargestellte Ammonit wurde unter den Exponaten der Schausammlung identifiziert und erhielt einen Platz gemeinsam mit weiteren auf dem Bild dargestellten Stücken. Ein Bericht von Herbert Summesberger

stimmen: Die Gattung *Parkinsonia* bildet sogar ein bezeichnendes Leitfossil der mittleren Jurazeit. Einen ersten Hinweis über die Herkunft des Stückes lieferten die im Sediment eingebetteten Kügelchen. Diese Ooide aus Eisenoxid bilden sich im flachen und bewegten Meerwasser. Das Gestein, der Eisenoolith kommt in Nordfrankreich, Elsass, und Deutschland vor und wurde früher wegen seines Eisengehalts abgebaut. Damit war das Fundgebiet schon eingeschränkt.

Aber nicht der ganze Ammonit ist erfüllt von Eisenoolith. Die inneren Kammern blieben frei von Sediment. Diese füllten sich später mit Kristallen. Es sind aber nicht, wie meistens Calcitkristalle, sondern Bergkristalle. Diese sind kennzeichnend für Bayeux in Frankreich - die Typuslokalität des Bajociums, eines Zeitabschnitts vor etwa 170 Millionen Jahren. Somit waren Fundort und Alter des Stücks bestimmt.





**VORSTAND DES NHMW 2010**

Von links: Oleg Mandic, Helmut Sattmann, Hans Reschreiter, Elisabeth Haring, Vera Hammer, Maria Teschler-Nicola, Heinrich Schönmann, Peter Skoumal, Gerhard Ellert (Präsident), Herbert Summesberger. Es fehlt Fritz Steininger.



**PROTOCERATOPS,**

ein Vorfahr des berühmten Triceratops aus der Familie der Horn dinosaurier, „Fund Raising“ 1998 durch die „Freunde des NHM“.

**DAS MUSEUM BRAUCHT UNS**

**DIE FREUNDE  
DES NHM 1963 BIS  
2010**

Das Naturhistorische Museum hatte nach Kriegsende dafür zu sorgen, den Forschungsbetrieb wieder in Schwung zu bringen. Öffentlichkeitsarbeit und Ausstellungswesen brannten auf Sparflamme. Mit der Neugründung der „Freunde des NHMW“ (1963) startete die Mitgliederwerbung mit dem Hauptargument: „Freier Eintritt ins Museum“. 1972 organisierten wir die erste Exkursion ins Gelände. Seit damals wurden über 130 nicht gewinnorientierte Exkursionen von freiwilligen Fachkollegen geführt, ab 1974 meist mit Führerbroschüre.

1974 starteten wir den Verkauf von Billets und Karten. Das Haus selbst durfte damals keine Einnahmen machen. 1982 eröffneten wir den ersten Verkaufsstand im Museum. Heute wird der Museums Shop vom NHMW geführt. 1976 wurde auf Initiative der „Freunde“ das Monatsprogramm gegründet und durch 17 Jahre betreut. Damals so wie heute wird es aus Mitteln der „Freunde“ und des Hauses gemeinsam finanziert. Bei der Mitgliederwerbung war ein neues Argument hinzugekommen: die regelmäßige Information über Veranstaltungen im Haus, ein guter Teil von den „Freunden“ organisiert. Steigende Mitgliederzahlen ermöglichten höhere Subventionen für vermehrte Ankäufe (Messelpferd, Plesiosaurier, Mosasaurier) für das Haus.

1998 anlässlich des „250 Jahr Jubiläums der Sammlungen“ übergaben wir als wertvolles Geschenk den Flugsaurier „Rhamphorhynchus“ und organisierten das „Fund Raising“ für eine Gruppe mongolischer Dinosaurier, heute Herzstücke des damals wieder eröffneten Schausaals 8. 1999 gründeten wir das Magazin „Das Naturhistorische“. Der Inhalt wird von einem Redaktionskomitee gemeinsam mit den Mitarbeitern des Hauses gestaltet. Seit 2001 ist es mit dem UNIVERSUM Magazin fusioniert und erscheint vierteljährlich. 1999 legten wir ein erstes Informations-Faltblatt in 8 Sprachen auf. Mit dem bedruckten T-Shirt „Protoceratops“ ergriffen wir eine weitere PR Initiative. Schon 1985 gründeten die „Freunde“ gemeinsam mit dem NHMW die neue Abteilung für Wissensvermittlung und Öffentlichkeitsarbeit. Damit sollten die PR Aktivitäten in professionelle Hände gelegt werden. Ab Oktober 2010 sollen mit einer Werbekarte neue Freunde gewonnen werden.

Die über Jahre konstante und lebendige Mitgliederbetreuung führte mit dem verbesserten Angebot des Museums zu einem beträchtlichen Zustrom neuer Mitglieder. 1986 begrüßten wir unser 2000stes Mitglied, 2010 erreichten wir die Zahl 3200. Seit 2005 ist unsere Homepage (<http://freunde.nhm-wien.ac.at>) ein drittes attraktives Medium geworden. Ab 2011 werden neue Mitglieder zu einer Führung in das Museum eingeladen.

Der Vorstand der Freunde des NHMW

# PERSONALIA DES NHM 2010



Mit 1. Juni 2010 trat **Christian Köberl** die Stelle als wissenschaftlicher Geschäftsführer und Generaldirektor des Naturhistorischen Museums an. Köberl ist Geo- und Kosmochemiker und Professor für Impaktforschung und planetare Geologie an der Universität Wien. Zu Forschungs- und Lehrzwecken hat er mehrere Auslandsaufenthalte in den USA und Südafrika absolviert, unter anderem am

NASA Johnson Space Center in Houston. Bisher hat er ca. 350 wissenschaftliche Arbeiten und 450 Tagungsbeiträge publiziert und eine Anzahl von Auszeichnungen, darunter den START-Preis und den Novartis-Preis, erhalten; auch ein Asteroid ist nach ihm benannt. Seit 2008 ist Köberl auch stellvertretender Leiter des Geowissenschaftlichen Zentrums der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, deren wirkliches Mitglied er seit 2006 ist.

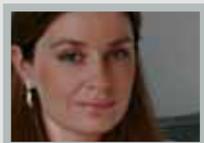


Mit 1. Juni 2010 wurde **Herbert Kritscher** zum wirtschaftlichen Geschäftsführer und Vizedirektor des Naturhistorischen Museums ernannt. Kritscher ist promovierter Humanbiologe und seit 1976 als wissenschaftlicher Mitarbeiter im NHM tätig. Als Generalsekretär und stellvertretender Direktor ist Herbert Kritscher seit 1994 in leitender Position. Von 1. Jänner bis 31. Mai 2010 hatte er die inter-

imistischische Leitung des Museums inne. Kritscher ist derzeit Präsident der Anthropologischen Gesellschaft in Wien.



Seit 1. Juli 2010 betreut **Franziska Nittinger** die neue Stabsstelle für Forschungs- und Fundraising am NHM. Franziska Nittinger ist promovierte Biologin und war zuvor im Wissenschaftsfonds (FWF) tätig.



Mit 1. August wurde Frau **Theresa Ries** als Assistentin in der Generaldirektion eingestellt. Frau Ries ist Magistra der Musikwissenschaften und war bisher in der Privatwirtschaft und am Museum für Angewandte Kunst tätig.



**Maria Teschler-Nicola**, Direktorin der Anthropologischen Abteilung des NHM und Vizepräsidentin der „Freunde“ hat aufgrund ihrer wissenschaftlichen Arbeiten im November 2010 den „Wissenschaftspreis des Landes Niederösterreich“ erhalten. Untersuchungen der ältesten Menschenfunde Europas bis hin zur Wissenschaftsgeschichte zählen zu ihren

Spezialgebieten. Sie leitet mehrere Forschungsprojekte. Maria Teschler genießt als Forscherin, Autorin, Herausgeberin und Universitätslehrerin internationale Anerkennung.

Im Museum steht ihr als weitere Herausforderung die Neugestaltung der Anthropologischen Schausammlung des Museums bevor, in der die rasch wachsende Informationsflut über die Evolution des Menschen zu einer längerfristig gültigen Ausstellung zusammengefasst werden soll.



Am 27. November 2009 starb **Gero Kurat**, knapp nach Vollendung seines 71. Lebensjahres, in Wien. Mit ihm hat das NHM einen hervorragenden Wissenschaftler und einen seiner erfolgreichsten Abteilungsdirektoren verloren. Kurat war von 1968 bis 2003 Leiter der Mineralogisch-Petrographischen Abteilung. Unter seiner

Führung entwickelte sich diese zu einer weltweit anerkannten Forschungsstätte. In Zusammenarbeit mit internationalen Institutionen leistete er wichtige Beiträge zur Chemie, Petrologie und Mineralogie von Meteoriten, Mondgesteinsproben und irdischen Mantelgesteinen. Er publizierte an die 200 wissenschaftliche Arbeiten und über 300 Beiträge zu Fachtagungen. Für sein Werk wurde er mit dem Silbernen Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik Österreich, mit den Ehrenmitgliedschaften der Mineralogischen Gesellschaften Russlands und Österreichs sowie mit der Mitgliedschaft der Österreichischen Akademie der Wissenschaften ausgezeichnet. Im Jahr 2002 ist der Asteroid „6079“ ihm zu Ehren „Gerokurat“ benannt worden.



**Erich Kritscher**, langjähriger Leiter der Dritten Zoologischen Abteilung, verstarb am 27. Februar 2010, kurz nach Vollendung seines 83. Lebensjahres. Erich Kritscher war seit 1956 am Naturhistorischen Museum als Zoologe, Kurator und Wissensvermittler tätig und arbeitete auch nach seiner Pensionierung 1992 als Volontär. Sein Organisationstalent, seine

Umgänglichkeit und sein Wissen machten ihn zum gefragten Mitarbeiter, der viele Jahre auch für das Ausstellungswesen zuständig war. Beliebt waren Kritschers Führungen, deren Themen von allgemeinen Hausführungen bis zu den „lebenden Würmern im lebenden Menschen“ reichten. Kritscher war auch einer der Neugründer des Vereins „Freunde des Naturhistorischen Museums“. Erich Kritschers Forschungsgebiete waren die Spinnentiere Mittel- und Südeuropas sowie die Parasiten heimischer Fische. Für die Summe seiner Verdienste wurde Erich Kritscher mit dem Österreichischen Ehrenkreuz für Wissenschaft und Kunst ausgezeichnet.

**KÖRPERWELTEN IM NATURHISTORISCHEN**

Anlässlich der Ausstellung Körperwelten der Tiere lässt auch die Tierpräparation die BesucherInnen in ihre Werkstätte blicken. Hier werden nicht nur Dermoplastiken hergestellt, wie sie in der Schausammlung zu sehen sind, sondern auch Abgüsse, Modelle und gefriergetrocknete Präparate. PräparatorInnen geben Einblicke in ihre Arbeit. Zum Abschluss kann die Ausstellung „Körperwelten der Tiere“ besucht werden (Kombikarte Eintritt Museum + Ausstellung erforderlich):  
**Jeden 3. Mittwoch von Dezember bis Februar, 17 Uhr 30**


**IMPRESSUM**

Medieninhaber: Universum Magazin, 1060 Wien, Linke Wienzeile 40/23.  
 Tel.: 01/585 57 57-0, Fax: 01/585 57 57-333. Das Naturhistorische erscheint vierteljährlich als Beilage zum Universum Magazin, dieses ist Teil der LW Media, 3500 Krems, Ringstraße 44,  
 Tel.: 0 27 32/82 000-31. Herausgeber und Geschäftsführer: Erwin Goldfuss. Chefredakteur: Dr. Jürgen Hatzenbichler.  
 Redaktion Universum: Mag. Ursel Nendzig; Redaktionsteam Naturhistorisches Museum: Dr. Helmut Sattmann, Dr. Herbert Summesberger, Mag. Gertrude Zulka-Schaller, Dr. Reinhard Golebiowski.  
 Fotoredaktion: Maria Mörk. Grafik: Patrick Pürnbauer.

## FORSCHUNG, THEMEN UND KIDS

### Veranstaltungen und Führungen im NHM

NHM Forschung aktuell:

**Knochentrockene Arbeit -**

**Anthropologische Erforschung der „Kelten“ vom Dürrnberg**

**Karin Wiltschke**

Wie hat die keltenezeitliche Bevölkerung vom Dürrnberg bei Salzburg gelebt? Karin Wiltschke stellt anthropologische Arbeitsmethoden vor und präsentiert die ersten Ergebnisse der Auswertung des Gräberfeldes.

■ *Mittwoch, 1. Dezember, 17 Uhr 30*

NHM Hinter den Kulissen:

**Vom Keller bis ins Dachgeschoss:**

**Zu den Schätzen des Archivs für Wissenschaft**

**Christa Riedl-Dorn**

■ *Sonntag, 5. Dezember, 11 Uhr*

NHM Hinter den Kulissen:

**Die Tierpräparation**

**Kerstin Pichler, Robert Illek**

■ *Mittwoch, 15. Dezember, 17 Uhr 30*

■ *Mittwoch, 19. Jänner, 17 Uhr 30*

■ *Mittwoch, 16. Februar, 17 Uhr 30*

NHM Vortrag:

**Euphorischer Anfang - dysphorische Gegenwart:**

**Anthropologische Sammlungen im Spannungsfeld zwischen Wissenschaft und Ethik**

**Maria Teschler-Nicola**

40.000 menschliche Skelette, die zwischen 1870 und 1920 ans NHM kamen, werden im Rahmen eines Forschungsprojekts im Hinblick auf ihre Erwerbsumstände untersucht. Die Ergebnisse sollen eine fundierte Diskussionsgrundlage für den heutigen Umgang mit diesem Teil der Anthropologischen Sammlung bilden.

■ *Mittwoch, 22. Dezember, 19 Uhr*

**Kinderprogramm in den Weihnachtsferien**

**Braunbär, Maus und Murmeltier - Was machen die Tiere im Winter?**

Ob tiefer Winterschlaf, flottes Treiben oder einfach nur dahindösen, die Tiere haben ihre eigene Strategie gefunden, wie sie Kälte und Schnee am besten überdauern. Schau dir an, welche Spuren Tiere an Nüssen und Tannenzapfen hinterlassen, ordne die Tiere ihren Fußspuren im Schnee zu und prüfe, wie sich Puls und Atem bei Bewegung verändern.

■ *Freitag, 24. Dezember, 10 und 13 (!) Uhr*

■ *Sonntag, 26. Dezember, bis Donnerstag, 30. Dezember, täglich 10 und 14 Uhr*

■ *Freitag, 31. Dezember, 10 und 13 (!) Uhr*

■ *Sonntag, 2. Jänner, bis Sonntag, 9. Jänner, täglich 10 und 14 Uhr*

Aktuelle Themen der Veranstaltungen unter [www.nhm-wien.ac.at](http://www.nhm-wien.ac.at)

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Das Naturhistorische](#)

Jahr/Year: 2010

Band/Volume: [2010\\_04](#)

Autor(en)/Author(s): Diverse

Artikel/Article: [Körperwelten der Tiere Die Ausstellung im Naturhistorischen Museum ab 17. November 2010 1-16](#)