

# DAS NATURHISTORISCHE

Das Magazin des Naturhistorischen Museums Wien Winter 2003/2004



Aus der Direktion: Der Einfluss von Konrad Lorenz	2
Mineralogie: Schätze vom Dach der Welt	4
Zoologie: Quastenflosser - lebendes Fossil	8
Paläontologie: Algenpest im Inselparadies	10
Mikroskopier-Workshop: Die Welt im Kleinen	12
Neuanschaffungen: Modelle von Quallen	13
Anthropologie: Ötzi's Haare untersucht	14
Archiv: Der Naturforscher Oskar Simony	15
Vorträge und Veranstaltungen	16

Mineralien vom Hindukusch im NHMW

# STEINREICH

## „Der Einfluss von Lorenz war enorm“

Bernd Lötsch über den Nobelpreisträger Konrad Lorenz

Mittlerweile gab es zwei international besetzte Konrad-Lorenz-Symposien in Wien – am Naturhistorischen Museum (1. und 2. November) und an der Akademie der Wissenschaften (5. November). Persönliche Zeitzeugenberichte seiner wissenschaftlichen Schüler aus Deutschland, Österreich, Schweden und Israel, etlicher Weggefährten aber auch Mitgefangener in russischen Lagern, eine stürmische Diskussion mit Zeitgeschichtlern sowie brillante Referate des amerikanischen Lorenz-Kenners Richard Burkhard, University of Illinois, und des prominenten schottischen Verhaltensforschers A. Manning, University of Edinburgh, formten das aktuelle Lorenz-Bild. Wegen seiner originellen, absolut genialen Gründerrolle für das Wissenschaftsgebäude der Vergleichenden Verhaltensforschung wird er als „ganz großer Nobelpreisträger“ in die Geschichte eingehen. Ebenso sicher ist, dass er nach dem Anschluss einige Zeit ein „kleiner NS-Mitläufer“ war – dies hat er mehrmals öffentlich bedauert. Da einige Medien ihn nun offensichtlich um jeden Preis „zum großen Nationalsozialisten und zum kleinen Nobelpreisträger machen wollen“ (selbst Freda Meissner-Blau lieferte kürzlich eine irrwitzige Verzerrung einer angeblichen Lorenz-Meinung), gehe ich auch nicht mehr auf die verletzenden Angriffe des Universum-Herausgebers ein. Stattdessen übergebe ich meine Kolumne an einen Kollegen, der Herrn Oliver Lehmann hoffentlich mehr beeindrucken kann: an den israelischen Biologen G. Elieser Hammerstein. Er war ein Höhepunkt des Symposiums der Wiener Universität, der Konrad Lorenz Ges. e. V. Göttingen und der Stadt Wien im überfüllten Festsaal des Naturhistorischen Museums:

„Lorenz öffnete mir die Türen – zur Ethologie wie auch zu seinen Schülern.

Ich wusste, dass es in seinem Leben eine politisch problematische Periode gegeben hatte: In der seinem Nobelpreisvortrag vorausgestellten Autobiografie entschuldigte er sich, eine Arbeit über die Gefahren der Domestikation ‚in der schlimmsten Naziterminologie‘ formuliert zu haben. Und wirklich, beim ersten Durchblättern derselben war ich entsetzt über seine lobhudelnden Bemerkungen zum ‚rassischen Gedanken als Grundlage unserer Staatsform‘ u.a.m. Gründliches Lesen zeigte jedoch, dass er nicht nur keine Rassen beim Namen nannte, sondern ausschließlich von ‚überzivilisierten Stadtmenschen‘ und ‚asozial gewordenen Mitgliedern eines Volkes‘ sprach – und 69 der insgesamt 76 Textseiten pure und stichhaltige Ethologie waren.

In der vorerwähnten Autobiografie schrieb Lorenz weiter: ‚Ich habe tatsächlich geglaubt, dass von den neuen Machthabern etwas Gutes kommen würde ... Keiner von uns schöpfte Verdacht, dass ‚Ausmerzungen‘ ... Mord bedeutete.‘ Ich habe dies Lorenz sofort geglaubt, denn ich habe als Junge die Machtergreifung in Berlin miterlebt und gespürt, wie Millionen Deutsche damals ebenso dachten und – verhängnisvoller – auch allzu viele deutsche Juden nicht glauben wollten, dass ihr geliebtes ‚Volk der Dichter und Denker‘ ihnen wirklich Böses antun würde – und als dann die ‚Kristallnacht‘ kam und das Menetekel des mahnenden Holocaust an allen Wänden sichtbar war, war es für viele schon zu spät – auch für meine Eltern.

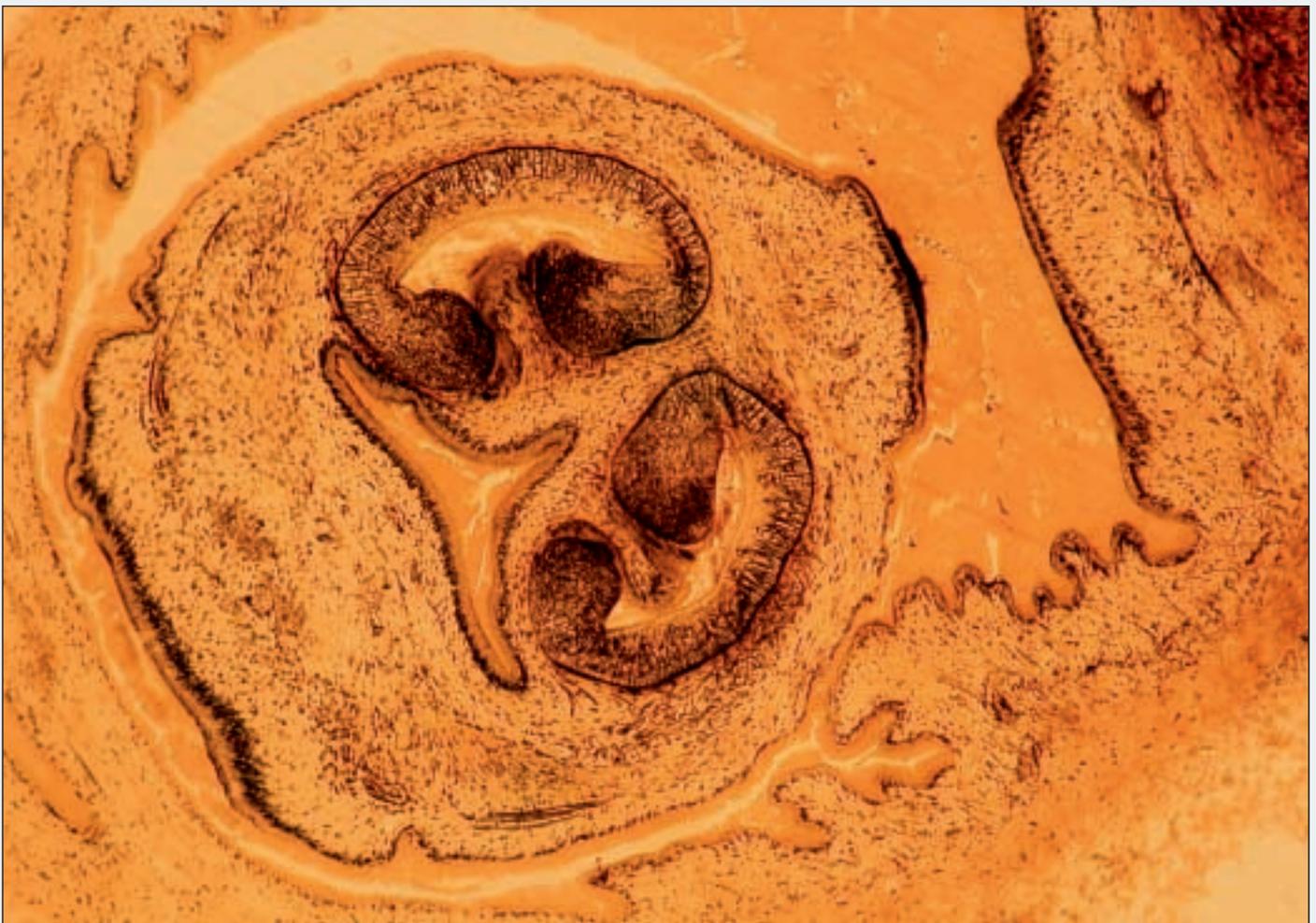
Nach alledem enthält zum Beispiel das erste Buch von B. Föger und K. Taschwer (2001) zwar einige neue Dokumente – zwei bedrückende, zwei beruhigende, ist jedoch im großen Ganzen ein mit journalistischen Tricks aufgebauschtes Wiederkäuen altbekannter Fakten, die Ute Deichmann schon 1992 schlicht und sachlich auf ganzen 22 Seiten zusammengefasst hat. Was die Lorenz angelasteten ‚braunen Wurzeln‘ u.ä. anbelangt, liegt einer solchen Formulierung ein grundfalsches Konzept vom Entstehen einer naturwissenschaftlichen Hypothese zugrunde – und wer sich selbst wirklich niemals von ‚opportunistischem Karrieredenken‘ hat leiten lassen, stehe auf und werfe den ersten Stein. All dies macht keinen waschechten Nazi aus ihm und schon gar nicht einen Antisemiten. Juden oder Jüdisches werden in seinen Veröffentlichungen nie erwähnt, abgesehen davon, dass sein wichtigster Jugendfreund Jude war und die Familie später eine Jüdin bei sich versteckte.

Ich bleibe folglich bei dem, was ich seinerzeit in Israel meinen Studenten sagte: wenn einer schon in jungen Jahren Mitbegründer einer neuen Disziplin wurde, zwar auch einige Sünden beging, ohne jedoch irgendjemandem Schaden zuzufügen; dann zu weiteren Erkenntnissen gelangte, die wiederum nicht nur unser Wissen bereicherten, sondern auch vielen Leuten Denkanstöße gaben, und zum Schluss auch noch aktiv für den Natur- und Umweltschutz kämpfte – so gebührt ihm einfach alle Ehre als selten großer Geist – mit menschlichen Schwächen.

Dies ist zwar eine subjektive Wertung: Sie wird jedoch objektiv, sobald man auch die Wirkung des Gewerteten in Rechnung stellt: Lorenz‘ Entgleisungen hatten nicht den geringsten Einfluss, weder auf die Ideologie der Nazis noch auf ihre Verbrechen; der Einfluss des Gedankenguts von Lorenz und seinen Schülern auf unser Bild von Natur und Mensch hingegen war und ist enorm.“

## Heimliche Mitesser im Licht der Öffentlichkeit

Das NHMW ermöglicht noch bis 11. Jänner 2004 die geheimnisvolle Welt der Parasiten zu entdecken



Noch bis zum 11. Jänner 2004 können Besucher des Naturhistorischen Museums Wien in die faszinierende Welt der Parasiten – hier ein Querschnitt durch eine Rinder-Bandwurm-Finne – eintauchen. „Die Parasitenausstellung ist äußerst erfolgreich“, erzählt der Zoologe und Initiator der Ausstellung, Helmut Sattmann. Auch das Rahmenprogramm lässt sich sehen: Im Zuge einer „Parasitologischen Vortragsreihe“ referieren Experten. So berichtet Robert Konecny am

10. Dezember um 18.30 im Kinosaal des NHMW über „Parasiten als Bioindikatoren“ und Helmut Sattmann am 7. Jänner 2004 über die „Biodiversität von Parasiten“. Das Buch zur Ausstellung, „Amöben, Bandwürmer, Zecken“ von H. Aspöck, fand großen Anklang und ist mittlerweile vergriffen. „Wir haben schnell reagiert und die Broschüre ‚Inmitten Parasiten‘ zusammengestellt, die im NHMW-Museumsshop erworben werden kann“, so Sattmann.



### GOLDGRUBE PAPUA-NEUGUINEA

Papua-Neuguinea ist der drittgrößte Goldproduzent der Welt. Besonders beliebt bei Sammlern sind die so genannten Berggold-Stufen vom Hochland um den Mount Kare im Landesinneren. Auch die Mineraliensammlung des NHMW besitzt ein Fundstück vom Mount Kare, zu sehen in Saal I, Vitrine sieben. Ein Highlight der Sammlung ist zurzeit allerdings ein 134 Gramm schweres Goldnugget von der südpazifischen Insel, eines der größten, das in dieser Region je gefunden worden ist. Und zwar von einem Profi unter den Goldsuchern: Michael Dianda. Seit mehr als 20 Jahren ist der Abenteurer zusammen mit seiner Partnerin Ariane Golpira in den Urwäldern Papua-Neuguineas auf Goldsuche unterwegs. Am 17. Dezember berichtet er im NHMW persönlich von seinen Abenteuern (siehe Programm Seite 16). Der Ankauf des Goldnuggets konnte mit Hilfe des Vereins „Freunde des Naturhistorischen Museums“ finanziert werden.



**STEINREICH** Entlang der Bergpiste ins pakistanische Shigar-Tal sind die mineralienreichen Pegmatitgänge in der Felswand deutlich zu erkennen.

# Schätze vom Dach der Welt

Eine wahre Schatzkammer an mannigfaltigen Edelsteinen und Mineralien verbirgt sich in den schwer zugänglichen Gebirgsregionen des Himalaya, des Karakorum und Hindukusch. Im Naturhistorischen Museum Wien können viele dieser mineralogischen Besonderheiten in den Sälen I bis IV bewundert werden, vom türkisgrünen Quarz bis zum leuchtend roten Rubin.

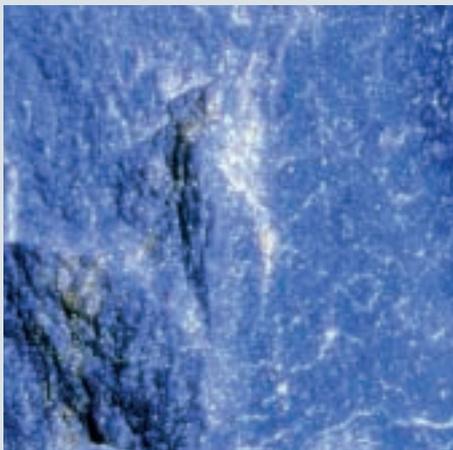
Die Geschichte des Abbaus von Edelsteinen in Afghanistan und Pakistan blickt entgegen landläufiger Meinung auf eine lange Tradition zurück. In den berühmten afghanischen Minen von Badakshan wurde der blaue Schmuckstein Lapis lazuli schon im ersten Jahrtausend v. Chr. abgebaut. Die Völker Mesopotamiens, wie Sumerer, Babylonier und Assyrer, trieben regen Handel mit Zentralasien und brachten den Lapis sogar bis nach Ägypten, wo er unter anderem die Totenmaske Tut-Ench-Amuns zierte. Die Verbreitung des blauen Schmucksteins in Europa ist den Asienfeldzügen Alexanders des Großen zu verdanken. Auch die Römer schätzten den edlen Stein. So beschrieb ihn der römische Gelehrte Plinius als „himmelblauen Stein“, der, wie er fand, „dem Himmel ähnlich“ sei. Die goldfarbenen Punkte mögen Plinius an die Sterne des Firmaments erinnert haben, heute vermindern diese Pyriteinschlüsse den Wert eines Lapis beträchtlich.

„Das legendäre Vorkommen Badakshans, das seit tausenden Jahren abgebaut wird, dessen Schmucksteine für viele Weltkulturen enorme Bedeutung hatten und das selbst bis dato noch über enorme Vorräte verfügt, sollte eigentlich als Welterbe gelten“, meint Vera M. F. Hammer, Mineralogin am NHMW.

Auch Jahrhunderte später hat der Lapis nichts an Faszination verloren. Heute gilt die pakistanische Handelsstadt Peshawar, die am Fuß des Khyber-Passes liegt, als größter Umschlagplatz dieses begehrten Schmucksteins. Dieser Teil der ehemaligen Seidenstraße wurde lange Zeit als Handelsroute von Nomaden und ihren Kamelen benutzt, heute sind es einerseits Flüchtlingsströme, andererseits aber auch Schmuggler und Mineralienhändler, die in dieser krisengeplagten Region ihr Glück suchen.

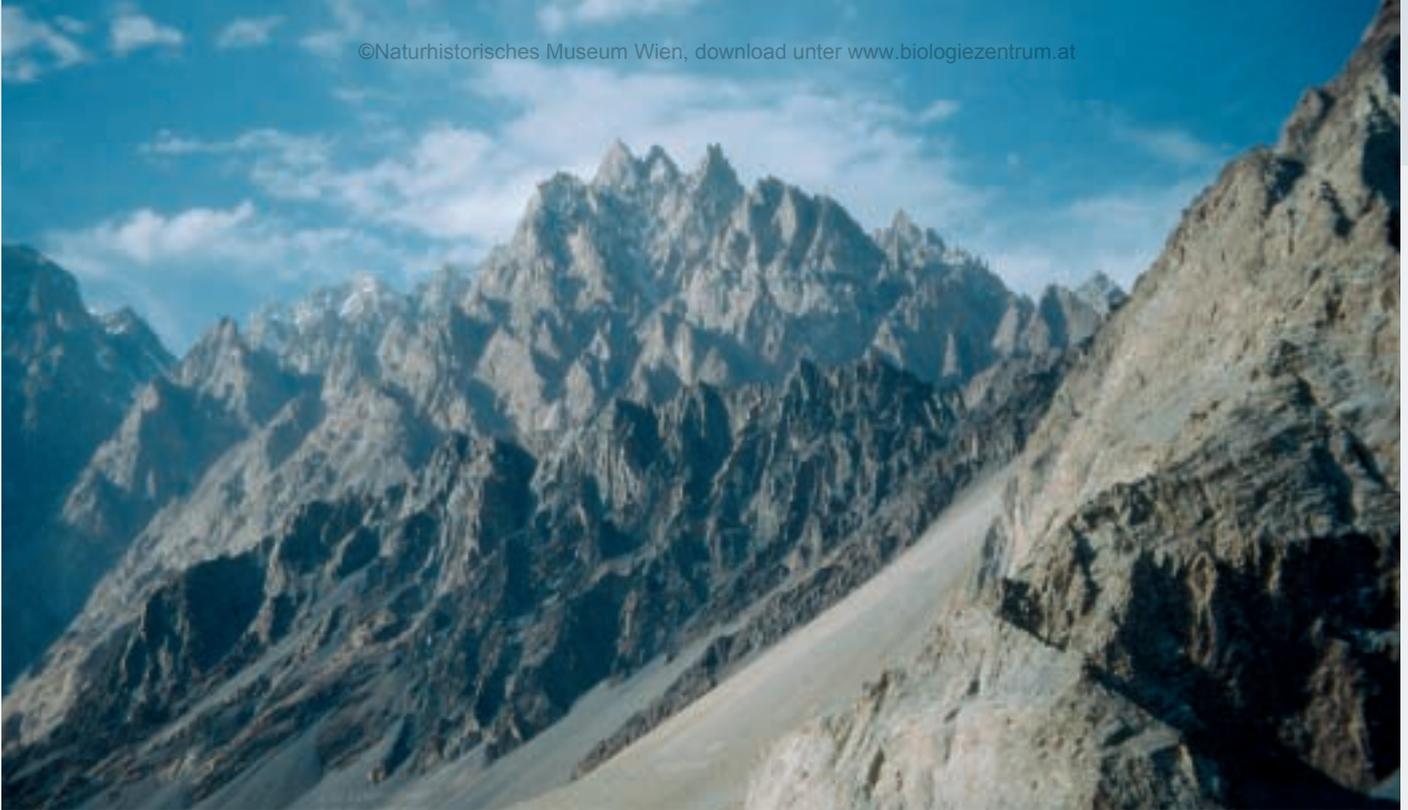
## Edelsteinabbau nur mit Schlägl und Hammer

Obwohl der Edelsteinabbau die Geschichte Pakistans und Afghanistans über die Jahrtausende geprägt hat, ist der umfassende Handel mit den wertvollen Steinen aus den beiden Ländern in die westliche Welt ein relativ junger Geschäftsweig. Die Minen in den meist nur schwer zu-



### BEGEHRTES GESTEIN AUS AFGHANISTANS BERGEN

In den afghanischen Minen von Badakshan wurde der blaue Schmuckstein Lapis lazuli schon im ersten Jahrtausend v. Chr. abgebaut. Die Völker Mesopotamiens – Sumerer, Babylonier und Assyrer – trieben regen Handel mit Zentralasien und brachten den Lapis sogar bis nach Ägypten, wo er unter anderem die Totenmaske Tut-Ench-Amuns zierte. Die Verbreitung des blauen Schmucksteins in Europa ist den Asienfeldzügen Alexanders des Großen zu verdanken. Auch die Römer schätzten den edlen Stein.



**EXTREMES BERGLAND** Das Granitmassiv „Cathedral Spires“, am Karakorum-Highway gelegen: Sobald der Winter hereinbricht, ist das Schürfen von Mineralien in den meist sehr hoch gelegenen Minen nicht mehr möglich. Manche der Abbauorte sind nur nach tagelangen Fußmärschen erreichbar.

gänglichen Gebirgsregionen sind, gemessen an europäischen Standards, meist sehr klein. Der Abbau der Edelsteine wiederum erfolgt mit einfachsten Mitteln wie Brechstangen, Schlägl und Hammer und Sprengmitteln. „Die meisten Abbauorte sind auch heute noch nur über tagelange Fußmärsche zu erreichen. An einen Einsatz von Baggern und anderen Bergbaumaschinen an den Fundstellen ist in dieser Höhenregion nicht zu denken. Noch dazu kann der Abbau nur während der schneefreien Sommermonate erfolgen.“ Auch die seit Jahrzehnten instabile politische Lage in der Kaschmirregion und im leidgeprüften Afghanistan ließ den Abbau von Edelsteinen und den damit verbundenen Handel teilweise stagnieren.

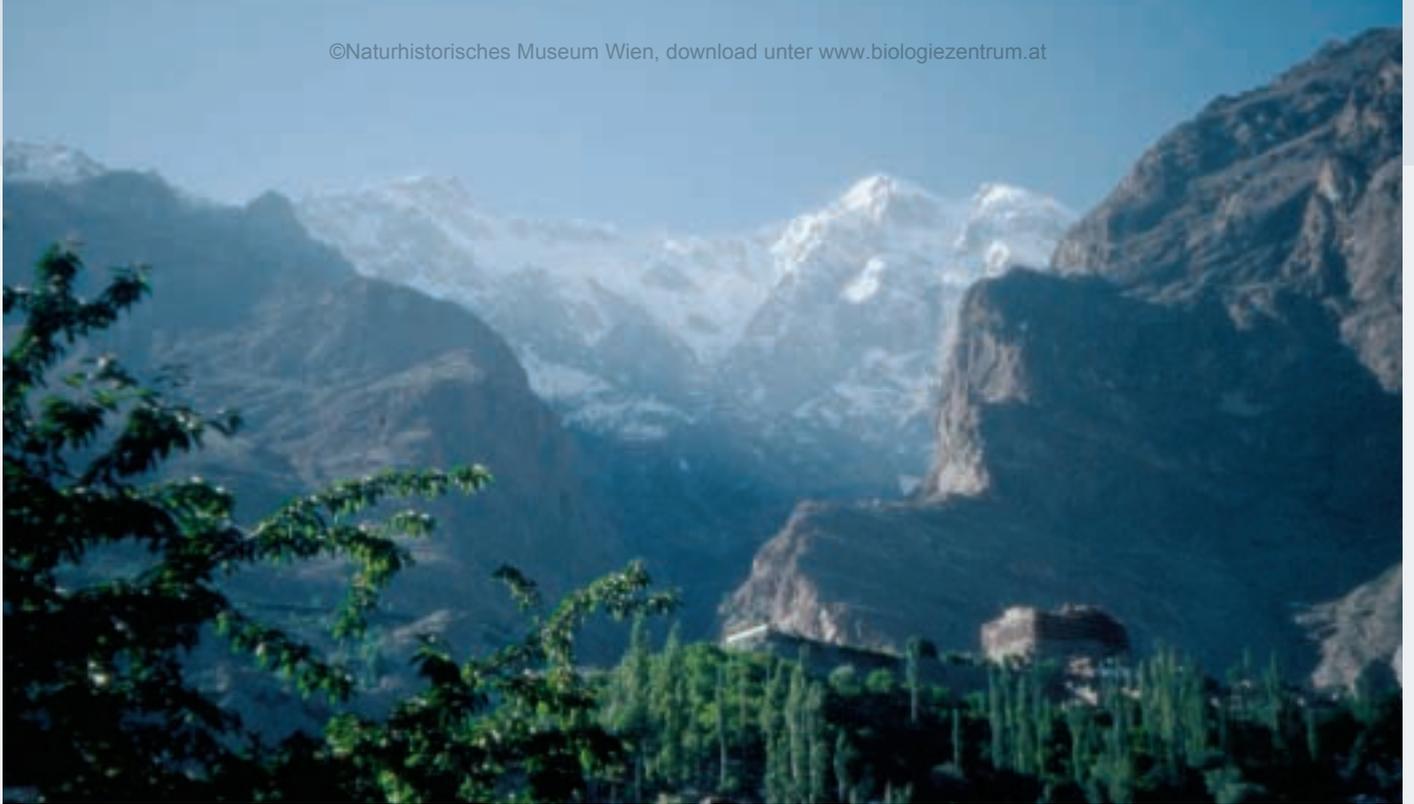
## Einzige Mineralien aus einer besonderen Bergwelt

Abgesehen von den politischen Unruhen würden die afghanischen und pakistanischen Gegenden der höchsten Gebirge der Erde ein wahres Paradies für Mineralsucher darstellen. Die Vorkommen sind meist lokal und kleinräumig, bieten aber gleichzeitig eine besonders reiche Vielfalt an ausgefallenen Mineralien. So finden sich neben bekannten Edelsteinen wie Aquamarin, Topas oder Smaragd auch Mineralien mit fast unaussprechlichen Namen wie Chevkininit, Värynenit oder Viitaniemit von ungewöhnlicher Qualität und Größe. Es sei kein Wunder, dass sich in der höchsten Gebirgsregion der Erde, wo sich sämtliche der insgesamt 14 Achttausender-Gipfel der Welt finden, einzigartige Mineralien gebildet hätten, meint die Mineralogin Vera Hammer und bringt es auf den Punkt: „Es ist eben alles doppelt so weit, doppelt so hoch, aber auch doppelt so schön wie in den Alpen.“ So auch die begehrten Mineralien.

Als sich die indische Kontinentalmasse vom urzeitlichen Superkontinent Gondwana trennte, wanderte sie mit einer geologisch enormen Geschwindigkeit von rund 20 Zentimetern pro Jahr Richtung Eurasien – noch heute driftet der Kontinent mit fünf Zentimeter pro Jahr nordwärts. Vor etwa 60 Millionen Jahren kam es dann zur Kollision mit dem eurasischen Kontinent: Das war die Geburtsstunde der weltweit mächtigsten Deckengebirge.



**DIE SCHÄTZE DES NATURHISTORISCHEN MUSEUMS**  
Zwei Ringe mit Kaschmirsaphiren, die aus der Sammlung des k.k. Staatskanzleirates von Hoppe stammen. Seine Ring- und Dosensammlung gelangte nach seinem Tode 1821 als Vermächtnis in das damalige kaiserliche Naturalienkabinett.



**SCHATZKAMMER** Das in Pakistan gelegene Nagar-Tal wurde durch seine Vorkommen an großen Aquamarinkristallen bekannt. Schätze aus dieser Gegend gehören auch zu den mineralogischen Sammlungsbeständen des NHMW.

Während der gewaltigen Auffaltung kam es ähnlich wie in den Alpen durch hohe Drücke und Temperaturen zur Ausbildung verschiedenartigster Gesteinsvergesellschaftungen, die in unmittelbarem Zusammenhang mit der Bildung mannigfaltiger Mineralien stehen.

### Vieles ist noch nicht entdeckt, wird einfach übersehen

„Angesichts der Weitläufigkeit und der vielfältigen geologischen Bedingungen scheinen die hier auftretenden Mineralvergesellschaftungen noch größtenteils unerforscht. Vieles ist noch nicht entdeckt und wird bei den rohen Abbaumethoden leider übersehen“, so Hammer. So sind die ersten Granate aus der Kaschmir-Region erst 1993 vereinzelt auf den Markt gelangt. Diese orange- bis kirschroten Edelsteine werden in Liebhaberkreisen als „Kaschmirine“ bezeichnet.

#### DER BUCHTIPP

Der im Sommer 2003 erschienene Band Nr. 24 „Edle Steine vom Dach der Welt“ aus der Reihe „extra Lapis“ gibt einen umfassenden Überblick über die mineralogische Welt Pakistans und Afghanistans. Das Themenspektrum reicht von der historischen Bedeutung der edlen Steine bis hin zu den Schwierigkeiten der Mineralbergung in extrem hohen Bergregionen (re.: pakistanische Bergleute bei einer Pause). Das Buch ist im NHMW-Museumsshop erhältlich.  
Preis: € 17,80





**GESAMMELTE MINERALIEN** Das NHMW kann einige Schmuckstücke aus den Bergen Pakistans und Afghanistans präsentieren, etwa einen Fadenquarz (li.) oder auch einen gelblichgrünen Lazulithkristall (re.), der sicher zu den weltweit besten Exemplaren dieses ungewöhnlichen Materials gehört.

Ein weiteres sehr interessantes Fundgebiet, das auch unter Forschern immer wieder für Überraschungen sorgt, ist Paprok in der afghanischen Provinz Nuristan. Turmaline in vielfältigen Farbkombinationen konnten in Paprok zu Tage gefördert werden, darunter bestechen besonders die grünen, bis zu 20 Zentimeter langen Kristallstengel mit rosa Kopfteil. Eine Sensation bildete der Fund eines 17 Zentimeter großen Viitaniemiit-Kristalls, der bereits auf den „Mineralientagen München“ im Jahr 1991 für Aufsehen sorgte. Heute kann dieser außergewöhnliche Kristall, der den weltweit größten dieser Art darstellt, im NHMW bewundert werden.

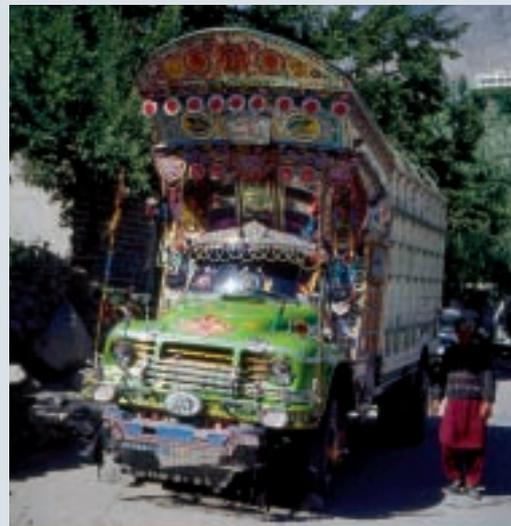
Ein ganz besonderes Highlight für jeden Mineralogen bieten auch die Hochtäler im Norden Pakistans. Sie wurden durch einzigartige Funde gut ausgebildeter Aquamarine bekannt. Nur ein Blick auf diese wunderschönen Minerale genügt, um zu wissen, dass der Ozean namensgebend für diese blaudurchsichtigen Edelsteine ist. „Die Aquamarine aus dem Nagar-Tal, die meist auf Nestern aus silberglänzenden Muskovitschuppen sitzen, könnten der Nationalstein Pakistans sein“, erklärt Hammer. Besonders schöne Exemplare sind begehrte Sammlerobjekte, sie haben aber auch ihren Preis.

## Die Schätze Afghanistans und Pakistans im NHMW

Ein Rundgang durch die Mineraliensammlung des Naturhistorischen Museums Wien zeigt nicht nur einen beeindruckenden Querschnitt durch die Schätze Afghanistans und Pakistans, auch besonders wertvolle Stücke, die zu Schmuck weiterverarbeitet worden sind, können bewundert werden. Die Lapis-lazuli-Dose, die einst Prinz Eugen von Savoyen gehörte, zeugt vom prestigeträchtigen Potenzial des Besitzes edler Materialien. Ebenso wie zwei Ringe mit „Kaschmirsaphiren“, die sich schon seit 1821 in Besitz des damaligen kaiserlichen Naturalienkabinetts befinden.



**ALLES ÜBER DAS MINERALIENSAMMELN:**  
[www.lapis.de/lapisde/default.htm](http://www.lapis.de/lapisde/default.htm)



### BUNTGESCHMÜCKTER LASTKRAFTWAGEN

Auffällig sind die extravagant verzierten Autos der einheimischen Transportunternehmer. Sie sind nicht nur schön anzuschauen, der Klimbim warnt auch Fußgänger.



**FLOSSE, HERZ UND HIRN VOM URFISCH** Das NHMW kann seinen BesucherInnen diverse Präparate eines Quastenflossers zeigen.

## Quastenflosser - lebendes Fossil

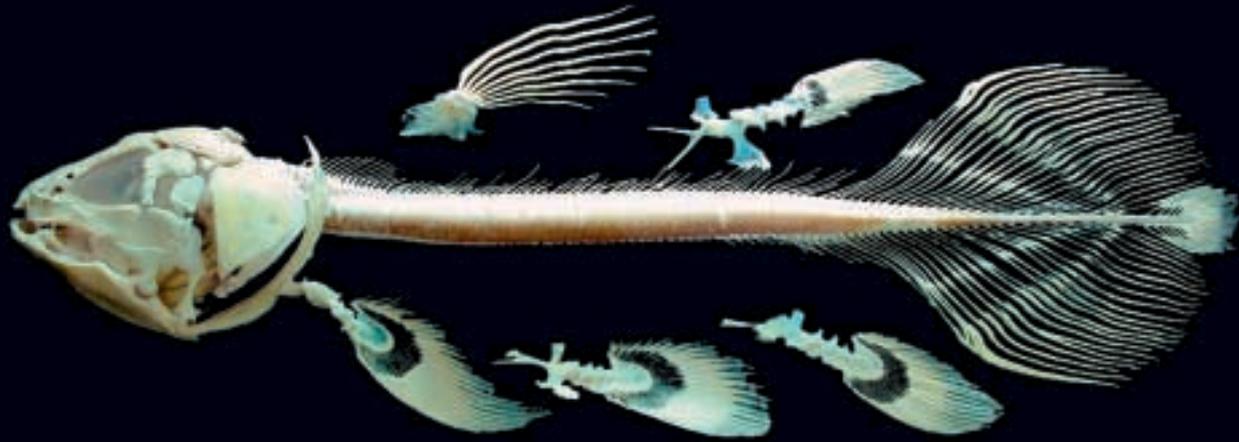
Seit etwa 400 Millionen Jahren bewohnen Quastenflosser die Tiefen der Meere. Der Mensch weiß erst seit kurzem um ihre Existenz. Rund um zwei außergewöhnliche Originalexponate im NHMW entsteht unter Leitung des Zoologen Ernst Mikschi im Saal 26 des Museums nun eine spannende Präsentation, die einzigartige Einblicke in die Welt dieses „lebenden Fossils“ gewährt.

**A**uf kein anderes Tier passt der Ausdruck „lebendes Fossil“ besser als auf den Quastenflosser. Seit über vierhundert Millionen Jahren bewohnen diese heute überaus seltenen und dementsprechend gefährdeten Fische schon die Tiefen der Weltmeere. Heute weiß man, dass sie sich in dieser langen Zeitspanne kaum verändert haben. Als urzeitliche Relikte, die Körperbau und Lebensweise ihrer Ahnen im Wesentlichen bewahrt haben, leben sie in rund 200 Meter Tiefe, meist an steilen Hängen vor den Küsten Ostafrikas und Indonesiens.

Von ihrer Existenz weiß der Mensch erst seit dem Fund eines Fossils im Jahr 1836, noch ohne Ahnung, dass es sich dabei eigentlich um einen „Zeitgenossen“ handelt. Damals beschrieb der Paläontologe Louis Agassiz den ungewöhnlichen Fund, dem er aufgrund der eigentümlichen Flossenform den Namen „Quastenflosser“ gab. Da die Fossilienbelege schlagartig in der Kreidezeit abbrachen, schloss die Wissenschaft, dass dieser altertümliche Meeresbewohner zusammen mit den Dinosauriern vor über 60 Millionen Jahren ausgestorben sei – bis der Fischkutter „Nerine“ am 22. Dezember 1938 mit seiner frischen Ladung in den Hafen der südafrikanischen Kleinstadt East London einlief. Ein eigenartig aussehender Fisch fiel dem Kapitän auf, der daraufhin die junge Zoologin Marjorie Latimer an Bord holte. Dort traf sie auf „den schönsten Fisch, den ich je gesehen habe“. Nun hatte das Abenteuer jedoch erst begonnen: Latimer wusste, dass sie etwas Besonderes vor sich hatte, jedoch war sie keine Fischspezialistin und musste sich Rat von einem Experten holen. Zuvor galt es jedoch, den ungewöhnlichen Fang vor der Verwesung zu retten. Was tun? Die Kühlanlage des örtlichen Leichenhauses fiel ihr ein. Das dortige Personal weigerte sich jedoch einen stinkenden Fisch aufzunehmen. So brachte sie ihn zum Tierpräparator, der ihn in formalingetränkte Tücher wickelte. Latimer fertigte in der Zwischenzeit eilig die mittlerweile berühmte Skizze des ersten gefangenen Quastenflossers an und schickte diese an den Fischspezialisten J.L.B. Smith nach Grahamstown. Ob einer Verzögerung im Postwesen erreichte Latimer die Antwort von Smith erst am 3. Jänner: „Höchst wichtig. Skelett und Kiemen erhalten“. Zu spät. Das Formalin war nicht durch die dicken Schuppen gedrungen und die

### GEHEIMNISVOLLER QUASTENFLOSSER

Noch immer sind nicht alle Rätsel um „*Latimeria chalumnae*“ geklärt. „In der Schnauzenregion besitzt der Fisch ein recht geheimnisvolles Organ“, erklärt NHMW-Zoologe Ernst Mikschi: „Der Fischspezialist J.L.B. Smith, der 1939 den ersten wiederentdeckten Quastenflosser beschrieb, stufte es noch als Geruchsorgan ein. Doch heute nimmt man an, dass die darin enthaltenen Rezeptoren dazu dienen, selbst geringste elektrische Felder wahrzunehmen, durch die sich etwa ein im Sediment vergrabenes Beutetier verriet. Hier ließe sich auch eine Erklärung für die so typischen bodennahen Kopfstände sehen.“ Einzigartig sind auch die Flossen des Tiers. Sie weisen für Paläontologen aufregende Merkmale auf: Sie ähneln Gliedmaßen! Damit stehen Quastenflosser unmittelbar mit dem vielleicht folgenreichsten Schritt der Entwicklungsgeschichte in Zusammenhang: dem Landgang der Wirbeltiere.



**SKELETT DES QUASTENFLOSSERS** „Latimeria“, so der wissenschaftliche Name, lebten bereits zur Zeit der Dinosaurier und galten als ausgestorben. Benannt wurden Quastenflosser nach den ausgeprägten Brust- und Bauchflossen, die ein Beleg für den urzeitlichen Übergang der Wirbeltiere vom Wasser an Land sind.

Weichteile waren verloren. Nur Haut und Teile des Skelettes blieben erhalten. Dennoch konnte Smith so eine neue Art der bis dato ausgestorben geglaubten Quastenflosser beschreiben. Als Anerkennung für Latimers Leistung als Entdeckerin gab er ihr den wissenschaftlichen Gattungsnamen „Latimeria“. Die Fachwelt war außer sich, war doch diese Entdeckung fast so spektakulär, als wäre ein lebender Tyrannosaurus rex gefangen worden.

### Jahrelange Jagd nach einem lebenden Exemplar des Urfischs

Obwohl nun gezielt Jagd auf Quastenflosser gemacht wurde – Fischer wurden informiert, Flugblätter gedruckt und sogar Belohnungen ausgesetzt – sollte es noch 14 Jahre dauern, bis der zweite seiner Art anbiss. In den darauf folgenden Jahren konnten immer mehr dieser lebenden Fossilien gefangen werden, und zwar vor den Komoren, also rund 1.000 Kilometer vom ersten Fundort entfernt. Dort stellte sich heraus, dass dieses Urzeittier den einheimischen Fischern schon lange bekannt war. Ob ihres schlechten Geschmacks schätzten sie Quastenflosser allerdings nicht sonderlich.

Die aufregende Geschichte dieses wohl berühmtesten aller lebenden Fossilien können Besucher nun im Saal 26 des NHMW miterleben. Die Neugestaltung, die unter Leitung des Zoologen Ernst Mikschi erfolgt, besticht nicht nur durch einzigartige Unterwasseraufnahmen des Quastenflossers, sondern zeigt auch ein Originalskelett sowie ein vollständig präpariertes Exemplar. Anschaulich werden auch die anatomischen Besonderheiten des Tiefseefisches dargestellt.

Filmmaterial, das dieses (noch) lebende Fossil in seinem Umfeld zeigt, ist besonders selten. Das NHMW zeigt es im Rahmen dieser Präsentation: Dem deutschen Forscher Hans Fricke und seinem Team gelang es 1987 erstmals, einen lebenden Quastenflosser in den Meerestiefen vor den Komoren mit der Kamera einzufangen. 



#### DER URFISCH IM NATURHISTORISCHEN

In einem großen, von Fachleuten mit dem Prädikat „authentisch“ gelobten Diorama hat Präparator Robert Illek vom NHMW die Lebenswelt der Quastenflosser nachempfunden. Gezeigt werden auch die einzigartigen Aufnahmen des deutschen Forschers Hans Fricke. Sie zählen neben der nachgebauten Quastenflosserhöhle und den zwei Originalen zu den schon jetzt zu bewundernden Höhepunkten der entstehenden Quastenflosser-Schau.

ERSTE ZOOLOGISCHE ABTEILUNG AM NHMW:  
[www.nhm-wien.ac.at/NHM/1Zoo](http://www.nhm-wien.ac.at/NHM/1Zoo)



**FLACHER FISCH** Einzigartig ist diese fossile Flunder, die weltweit bisher nur im Steinbruch von St. Margarethen gefunden wurde.

# Algenpest im Inselfparadies

Die fossile Fischfauna rund um den burgenländischen Steinbruch St. Margarethen zählt zu den weltweit bedeutendsten Fundstellen. Lange Zeit rätselten Wissenschaftler des NHMW, was die Ursache für das Massensterben vor 14 Millionen Jahren gewesen sein könnte. Jüngste Untersuchungen geben Aufschluss: Eine Algenpest war für den Kollaps verantwortlich.

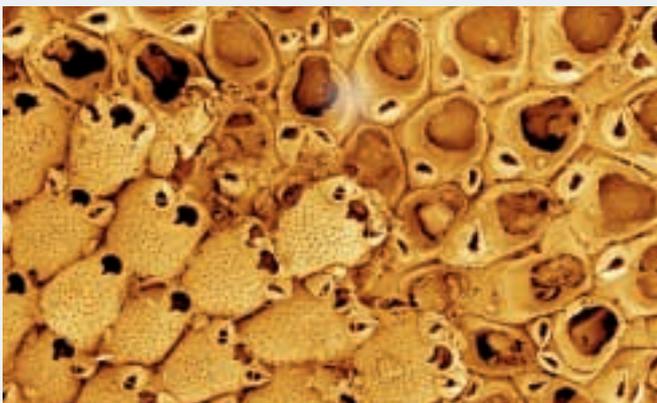
Lässt man den Blick über die sanften Hügelketten des Ruster Hügellandes im Burgenland schweifen, ist es kaum vorstellbar, dass hier vor rund 14 Millionen Jahren weiße Strände und seichtes Meer die Landschaft geprägt haben. Noch heute zeugt eine reichhaltige fossile Fischfauna von der ehemaligen Meereslandschaft. Zu den wichtigsten Fundstellen zählen die Steinbrüche bei St. Margarethen, die vor allem durch den Abbau von Leithakalk berühmt wurden. Schon zu Römerzeiten war der Kalksandstein ein beliebtes Baumaterial; durch die extreme Anreicherung mit fossilgespicktem Kalk erweist er sich als besonders stabil. Auch ein Großteil der Prunkbauten der Wiener Ringstraße wurde aus diesem Gestein errichtet.

Doch für die Wissenschaft ist die einzigartig erhaltene Fischfauna von weit größerem Interesse. Unter Leitung von Ortwin Schultz führt das NHMW seit 1987 umfassende Grabungen im Steinbruch Kummer durch, der an St. Margarethen angrenzt. Die Jagd nach fossilen Fischen lief dabei durchaus erfolgreich. „Die Funde sind von Weltrang und zählen zu den bedeutendsten Fischfaunen aus dem geologischen Zeitalter des Mittelmiozäns“, erzählt Mathias Harzhauser, Paläontologe am NHMW und Betreuer der wissenschaftlichen Untersuchungen der Fossilien.

Ein besonderes Highlight stellt der weltweit älteste bekannte Fund eines Papageiefisches dar. Bis dato vermuteten Forscher seinen Ursprung eher in den tropischen Meeren des Indo-Pazifiks als in den burgenländischen Hügellandschaften. Der auch bei Tauchern ob seiner Farbenpracht beliebte Fisch bewohnt heute die bunten Korallengärten der tropischen Meere. Begeistert zeigten sich die Forscher auch vom einmaligen Fund eines Walhais. Heute ist der Planktonfresser der größte lebende Fisch weltweit. Er erreicht eine Länge von bis zu 16 Meter, und sein Gewicht von rund 40 Tonnen entspricht dem von etwa 600 Menschen. Die Wissenschaftler nehmen an, dass sich der „burgenländische Walhai“ in die flachen Meeresgewässer verirrt hat und dort zugrunde gegangen ist. Neben diesen einzigartigen Entdeckungen findet sich eine Vielzahl fossiler Überreste anderer Meeresräuber, darunter Haie und Barrakudas.

## FOSSILE MITBEWOHNER

Die Wissenschaftler des NHMW gehen bei der Untersuchung der von ihnen gefundenen Fossilien ins Detail: Eine Rastermikroskopaufnahme zeigt hier eine Kolonie von kleinsten Moostierchen, wie sie sich vor Millionen Jahren in das Gehäuse eines Seeigels eingenistet haben.





**FRISCHER FISCH AUS DER URZEIT** Das burgenländische Leithagebirge und das Ruster Hügelland lagen vor 14 Millionen Jahren im Bereich eines Meeres, das bis ins Wiener Becken reichte. Hier fanden NHMW-Forscher etwa diesen versteinerten Drachenkopffisch mit seinen langen Flossenstacheln.

Lange Zeit rätselten die Wissenschaftler des NHMW, warum gerade in der Lagune zwischen den Algenriffen des Ruster Hügellandes fossile Fische zu Tausenden abgelagert sind. „Aufgrund umfassender Untersuchungen konnten wir dieses Geheimnis vor kurzem lüften. Das Ökosystem ist in regelmäßigen Abständen gekippt und hat dadurch ein massives Fischsterben verursacht. Gerade in der seichten Lagunenlandschaft hatten diese Temperaturschwankungen weitreichende Auswirkungen auf das Ökosystem“, so Harzhauser.

## Die große Umweltkatastrophe vor 14 Millionen Jahren

Die weithin – und fälschlicherweise – als modernes Phänomen bekannte Algenpest zeigte sich schon vor 14 Millionen Jahren für Umweltkatastrophen verantwortlich. Regelmäßiger Temperaturanstieg führte zur Erwärmung des Wassers, gleichzeitig kam es zu einem Rückgang der Meeresströmungen. Dadurch reicherten sich – wie auch heute vor allem in der Adria bekannt – Nährstoffe extrem an, die wiederum das Algenwachstum förderten. In rasanter Geschwindigkeit blühten und gediehen die Meerestpflanzen. Der entstehende Algenteppich führte zu extremem Sauerstoffmangel am Boden der Lagune – die Bodenfauna erstickte. Das Wasser unter dem dichten Algenteppich stellte für marine Lebewesen eine extrem lebensfeindliche Umgebung dar. Neben dem Mangel an Sauerstoff ließen die Algen auch kaum Sonnenlicht durch. Da selbst Aasfresser in diesem Umfeld nicht überleben konnten, wurden die absinkenden Fischleichen nicht zerstört. Die gute Konservierung vieler Funde verdankt die Wissenschaft dem feinen, sauerstoffarmen Schlamm. „Dabei blieben sogar Seeigel mitsamt ihren Stacheln erhalten. Auch die zarten Kolonien vieler Moostierchen, die auf Muschelschalen aufwuchsen, sind einzigartig überliefert“, berichtet Paläontologe Harzhauser. Weitere Grabungen sorgen im Burgenland sicher noch für weitere „marine Überraschungen“.



### PALÄONTOLOGEN AUF FISCHFANG

Unter Leitung von Ortwin Schultz führt das NHMW seit 2002 umfassende Grabungen im Steinbruch Kummer durch, der an St. Margarethen angrenzt. Die Jagd nach Fossilien – hier versteinerte Seeigel – lief dabei durchaus erfolgreich. „Die Funde sind von Weltrang und zählen zu den bedeutendsten Fischfaunen aus dem geologischen Zeitalter des Mittelmiozäns“, erzählt Mathias Harzhauser, Paläontologe am NHMW und Betreuer der wissenschaftlichen Untersuchungen der Fundstücke.



**GEOLOGISCH-PALÄONTOLOGISCHE ABTEILUNG AM NHMW:**  
[www.nhm-wien.ac.at/NHM/Geolog](http://www.nhm-wien.ac.at/NHM/Geolog)



#### EINLADUNG ZU DEN MIKROWORKSHOPS

Die Workshops dauern jeweils von 18.00 bis 20.30 Uhr und kosten 15 Euro pro Teilnehmer. Der nächste Einführungskurs findet in den Weihnachtsferien statt (5., 7. und 9. Jänner 2004). Am Programm: lebende Tiere beobachten (o.: ein Wasserfloh), Mikropräparate selber anfertigen, einfache Pflanzenschnitte herstellen, Präparate färben, Körperstoffe untersuchen. Aus Platzgründen können maximal 17 Personen teilnehmen, daher ist eine Anmeldung erforderlich: Tel.: 521 77-335, E-Mail: gertrude.schaller@nhm-wien.ac.at Info: [www.nhm-wien.ac.at/D/aktuelles.html](http://www.nhm-wien.ac.at/D/aktuelles.html)



#### EINBLICK IN MIKROWELTEN ALS WEIHNACHTSGESCHENK

Der häufige Kinderwunsch nach einem Mikroskop kann das Christkind vor Probleme stellen: Wo kauft man am besten ein Mikroskop, was darf es kosten, was soll es leisten und welche Objekte kann man damit betrachten? Antworten auf diese Fragen bekommen Sie Sonntag, den 7. Dezember 2003, ab 10.00 Uhr im Saal 21 des NHMW. Schnell Entschlossene können empfohlene Geräte vor Ort erwerben.

## Faszinierende Welt im Kleinen

Zehnjähriges Jubiläum der Mikroskopier-Workshops im NHMW

Unter dem Motto „Was man sonst nicht sieht“ bietet ein engagiertes Team der freien Mitarbeiter der Museumspädagogik nun schon seit zehn Jahren Einblicke in die Wunderwelt des Mikrokosmos. „Begonnen haben wir 1993 mit einem Anfängerworkshop für Jugendliche und Erwachsene. Das Interesse an einem Fortsetzungskurs und weiterführenden Themen war so groß, dass wir ab 1994 mit den monatlichen Mikrotreffs starteten“, so Peter Sziemer, Museumspädagoge und Mitbegründer des Workshops. Je nach Jahreszeit werden thematische Schwerpunkte gesetzt und einmal pro Monat spannend aufbereitet. Die Vielfalt der bis dato 90 abgehaltenen Mikrotreffs umfasst 65 unterschiedliche Themen, von kleinen Wasserlebewesen, wie Urzeitkrebse oder Gelsenlarven, über Pflanzensamen und Herbstfrüchte bis hin zu mikroskopischen Einblicken in das Leben im Meersand. Auch das Handwerk kommt dabei nicht zu kurz. So werden den Teilnehmern verschiedene Techniken des Einfärbens und der Präparation von Proben näher gebracht.

Der Workshop startet mit einer allgemeinen Einführung über historische und gegenwärtige Entwicklungen in der Mikroskopie. Kurz darauf gehen die Teilnehmer ans Gerät, wobei jeder an einem eigenen Mikroskop die bereitgestellten Objekte untersuchen und erforschen kann. „Manche Teilnehmer bleiben uns über viele Jahre hinweg erhalten, einige Schüler haben wir schon bis zu ihrer Unilaufbahn begleitet“, erinnert sich Sziemer: „Die Zusammenarbeit von Jugendlichen und Erwachsenen im selben Kurs hat sich bestens bewährt, auch Lehrer holen sich gerne Anregungen für spannende Schulstunden.“

## Schwebende Garnele

Ästhetik unter dem Mikroskop

Ein ganz besonderer Akteur des Mikrotheaters am NHMW ist die filigrane Süßwasser-Schwebegarnele, unter wissenschaftlichem Namen als *Limnomyia* bekannt. Gerade in fünfzigfacher Vergrößerung unter dem Mikroskop entfaltet sie ihre ganze Pracht. „Für mich ist die Schwebegarnele eines der schönsten Tiere überhaupt. Auch die Besucher zeigen sich begeistert von ihrem Aussehen und ihren anmutigen Bewegungen im Wasser“, erzählt der Leiter des Mikrotheaters, Andreas Hantschk.

Österreich ist noch nicht lange Heimat dieser immer noch seltenen Schwebegarnele. Ihre Entdeckung ist dem Biologen Peter Weish zu verdanken, der das erste Exemplar 1973 in den Donau-Auen auffand. Bevorzugt hält sie sich dort im Uferdickicht auf, wo das Nahrungsangebot reichhaltig ist und sie gleichzeitig vor zu starken Strömungen geschützt ist. Schon vor rund 25 Jahren dürften sich die ersten Tiere im Wiener Becken angesiedelt haben. Dabei haben sie eine lange Reise hinter sich: Wissenschaftler nehmen an, dass sie vom Schwarzen Meer ausgehend immer weiter westwärts gewandert sind. Reichhaltige Vorkommen sind auch noch vom Kaspischen Meer und den Flüssen Don, Dnjepr und Ural bekannt. Wie schon der Name sagt, lebt *Limnomyia* ausschließlich in den so genannten „ausgesüßten“ Teilen dieser Meere, vorwiegend an Flussmündungen.

## Achtung Lebensgefahr

Neue Quallenmodelle bestechen durch besondere Authentizität

**Das schmerzhafteste Aufeinandertreffen mit Quallen fürchtet jeder Schwimmer im Meer. Dabei bestehen sie genau genommen nur aus Haut und Wasser.** „Aufgrund ihres gallertartigen Aufbaus sind diese Tiere besonders schwer zu präparieren. In Alkohol eingelegt sind sie auch nicht wirklich attraktiv, meistens schauen sie dann aus wie ein altes schwimmendes Plastiksackerl“, erklärt Helmut Sattmann, Zoologe am NHMW. Künstliche Modelle aus Glas und Kunststoff bieten dem Betrachter schon ein viel authentischeres Bild. Seit kurzem können Besucher des NHMW zwei solche Kunststoffmodelle der Meeresbewohner bewundern: die gefürchtete Portugiesische Galeere und die weniger gefährliche Kompassqualle.

Die Nesselfäden der Portugiesischen Galeere, die streng genommen keine Qualle ist, sondern unter ihrem Segel eine Kolonie von Polypen beherbergt, können bis zu 50 Meter Länge erreichen. Kommt der Mensch in Kontakt mit ihrem Gift, kann es tödlich enden. Kaum zu glauben, besticht sie doch durch ihre bunte Farbenpracht, die der italienische Modellbauer Ermano Bianchi gekonnt wiedergegeben hat. Ebenso lebensecht präsentiert sich das vergrößerte Modell der Kompassqualle von Hans Dappen, die nun frei schwebend im Saal 22 ihre Nesselfäden ausbreitet. Eine Berührung mit ihren Fäden ist zwar äußerst schmerzhaft, jedoch nicht tödlich.



### QUALLE HAUTNAH UND UNGEFÄHRlich

Die aus Kunststoff reproduzierte Kompassqualle ist eine Neuan-schaffung im NHMW. Besonders sehenswert sind auch die im gleichen Saal ausgestellten historischen Glasmodelle von Nesseltieren. Die filigranen Nachbauten der Familie Blaschka aus der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts sind mittlerweile weltberühmt; 50 dieser wertvollen Ausstellungsstücke sind im Besitz des NHMW.

## Rückzug ins Schneckenhaus

Schnecken überwintern besonders trickreich

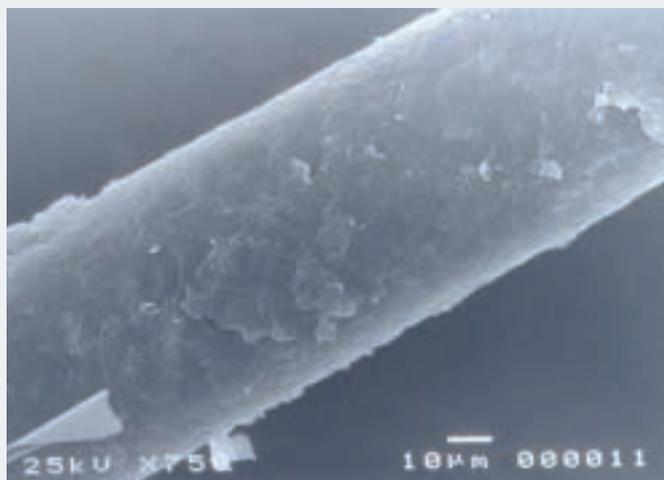
**Das Schneckenhaus schützt zwar vor so manchen Fressfeinden, jedoch nicht vor den eisigen Temperaturen in den Wintermonaten. Um die kalte Jahreszeit trotzdem unbeschadet zu überstehen, haben Schnecken gleich mehrere Tricks auf Lager.** Die Weinbergschnecke etwa verwendet ihr eigenes Haus als „Bohrer“. Damit schraubt sie sich schon im frühen Herbst rund 15 Zentimeter tief in den Boden, um erst im kommenden Frühjahr wieder aufzutauchen. „Im Gegensatz zur Oberfläche herrschen dort relativ konstante Temperaturen, die nur selten die Null-Grad-Grenze unterschreiten. Zusätzlich reduziert sie – wie die meisten überwintrenden Tiere – ihren Stoffwechsel, um Energie zu sparen“, erklärt der Zoologe Helmut Sattmann. Eine Schwachstelle ist ihre Gehäuseöffnung. Doch auch hier hat das gemächliche Kriechtier einen Trick parat: Mit Schleim und Kalk verschließt sie diese einfach. „Oft baut sie gleich mehrere solcher Verschlüsse, die nach demselben isolierenden Prinzip wie Verbundfenster funktionieren“, so Sattmann.

Ähnliche Strategien haben auch Schnirkelschnecken entwickelt. Auch sie bauen dichte Verschlüsse aus Schleim und Kalk. Doch im Gegensatz zur kräftigen Weinbergschnecke graben sie sich nur wenige Zentimeter in den Boden ein. „Arten, die in den Alpen beheimatet sind, wo eine durchgehende Schneedecke über den Winter herrscht, lassen sich ganz einfach einschneien. Eine bessere Isolation als die Schneedecke gegen eisige Temperaturen gibt es kaum. Die Temperatur sinkt nie wesentlich unter 0 Grad“, berichtet Sattmann.



### SCHNECKEN ZUR SONNE

Um im Frühling wieder aus ihrem Haus zu kommen, müssen Schnecken ihre Kräfte aktivieren. Oft benötigen sie Stunden, um die aus Schleim und Kalk gefertigte „Haustür“ an ihrem Schneckenhaus zu durchbrechen und die ersten Sonnenstrahlen zu begrüßen. Hier befreit sich, im Gesäue fotografiert, eine Schnecke aus ihrem Winterquartier.

**ZEIGT HER EURE HAARE**

Ötzi's Haare lassen Rückschlüsse auf sein Leben zu: Die Resultate der Untersuchung der stabilen Kohlenstoff- und Stickstoffisotope scheinen im Vergleich zu heutigen Vegetariern und Veganern zu belegen, dass Ötzi's Diät eine überwiegend, wenn auch nicht ausschließlich, vegetarische war. Dafür würde auch die an der Eismumie beobachtete Abschabung der Zähne sprechen. Aktuell im NHMW: „Ötzi – die Ausstellung“ Bis zum 31. Jänner 2004 können Besucher im NHMW in die Welt des Eismannes vom Hauslabjoch eintauchen.

**MOSASAURIER IM NATURHISTORISCHEN MUSEUM**

Mosasaurier dürften besonders schnelle Schwimmer gewesen sein, worauf ihr langer, peitschenförmiger Schwanz hinweist. Etwa vor 65 Millionen Jahren ereilte sie dann dasselbe Schicksal wie ihre Namensverwandten, die Dinosaurier, als – wie Wissenschaftler heutzutage annehmen – ein großer Meteoriteneinschlag in Mexiko die Ausrottung eines Großteils der Fauna verursachte.

## Haare aus dem Eis

### Ötzi's Haare geben Einblick in Ernährung und Lebensweise

Seit dem spektakulären Fund der ältesten Feuchtmumie der Welt im Jahr 1991 sind mittlerweile zwölf Jahre vergangen. Die wissenschaftlichen Untersuchungen rund um Ötzi sind aber noch lange nicht abgeschlossen. Spannend präsentieren sich jüngste Ergebnisse von Haarprobenuntersuchungen, die ein Forschungsteam rund um die Anthropologin Maria Teschler-Nicola von der Anthropologischen Abteilung des NHMW vorgenommen hat. Gleich einer Festplatte haben Haare die Eigenschaft unterschiedliche organische und anorganische Elemente, ähnlich Dateien, auch über Jahrtausende hinweg zu speichern. Obwohl die Leiche des Eismannes selbst komplett haarlos ist, was Wissenschaftler auf einen Ausfall nach Eintreten des Todes zurückführen, fanden sich einzelne Proben auf Gegenständen und Kleidung.

Unter dem Mikroskop zeigt sich, dass der alpine Jäger natürlich gewelltes, dunkelbraunes Haar hatte. Besonders interessant sind allerdings die Ergebnisse der chemischen Untersuchungen. Sie umfassen einerseits Analysen der Spurenelemente und andererseits die Untersuchung stabiler Stickstoff- und Kohlenstoffisotope ( $^{13}\text{C}$  und  $^{15}\text{N}$ ), welche Schlüsse auf die Ernährung des „Eismannes“ zulassen. „Aus den Spurenelementanalysen, die an der Universität Graz durchgeführt wurden, ist abzulesen, dass Ötzi's Haare eine viel höhere Konzentration an Arsen, Kupfer und Nickel als rezente Haare aufweisen“, berichtet Teschler-Nicola. Dies könnte davon herrühren, so die Wissenschaftlerin, dass der Mann vom Hauslabjoch mit der Verarbeitung von Erzen und Metallen beschäftigt war.



## Relikte aus der Urzeit

### Die Welt von Mosasaurier und Urpferd erwacht zu neuem Leben

Unterschiedlicher könnten die zwei neuen Errungenschaften im NHMW nicht sein: Ab sofort kann ein 88 Millionen Jahre alter Mosasaurier im Saal X besichtigt werden und nur einen Saal weiter, in Nummer IX, zeigt eine interaktive Computeranimation die Entwicklungsgeschichte der Pferde. Die weltweit einzigartige Animation vermittelt anschaulich die faszinierende Evolution vom hundegroßen Urpferdchen bis hin zum kräftigen Reittier – eine Entwicklung, die immerhin 55 Millionen Jahre dauerte. Die ersten Pferde bewohnten dichte Urwälder mit sumpfigen Böden in den heutigen USA und in Deutschland. Dort, wo inzwischen Hufe versagen, verhinderten vier Zehen das Einsinken in weichen Waldböden. Erst vor rund zehn Millionen Jahren besiedelten Pferde auch offene Landschaften. So bildeten sich die Zehen stark zurück und schlussendlich blieb nur die Mittelzehe übrig – der Huf. Noch bevor die ersten Urpferdchen die Wälder Nordamerikas besiedelten, war der bis zu zwölf Meter lange Mosasaurier schon lange ausgestorben. Der Name ist etwas irreführend, da Mosasaurier nicht mit Dinosauriern, sondern mit Eidechsen und Waranen verwandt sind. In der oberen Kreidezeit waren die bis zu zwölf Meter großen Tiere in allen Weltmeeren zu finden. Ihr beeindruckendes Gebiss mit scharfen Zähnen lässt auf räuberische Ernährung schließen.



## Riesenmuschel auf Wanderschaft

Astronomische Zyklen steuerten Bodenleben im Pannon-See

**FWF** Die Lebensbedingungen im Pannon-See vor zehn Millionen Jahren im Wiener Becken waren nicht gerade gemütlich. Aufgrund von Sauerstoffarmut konnten hier nur widerstandsfähige Organismen überleben.

In einem umfassenden FWF-Projekt werden nun die meterdicken Ablagerungen in einer Zusammenarbeit des NHMW mit dem Paläontologischen Institut der Universität Wien genaueren wissenschaftlichen Untersuchungen unterzogen. Verblüfft zeigte sich das Forschungsteam um die Paläontologen Mathias Harzhauser und Oleg Mandic, als sie Schichten vorfanden, die in regelmäßigen Abständen eine reichhaltige Seefauna aufweisen: „Rund alle 40.000 Jahre verschwindet der einzige Überlebenskünstler der tristen Fauna – die Riesenwandermuschel – und an ihre Stelle treten eine Vielzahl kleinerer Muscheln. Nach wenigen Generationen kollabierten diese Kolonien wieder und der Ton zeigt eine Rückkehr der sauerstoffarmen Verhältnisse.“ Die Forscher nehmen an, dass diese Schwankungen von astronomischen Zyklen gesteuert werden. Alle 40.000 Jahre verändert sich auch die Neigung der Erdoberfläche aufgrund der Anziehungskraft der großen Planeten im Sonnensystem. Folglich kommt es zu einer veränderten Sonneneinstrahlung, die starke jahreszeitliche Schwankungen mit sich bringt. 



### UNTERMIETER GEFUNDEN

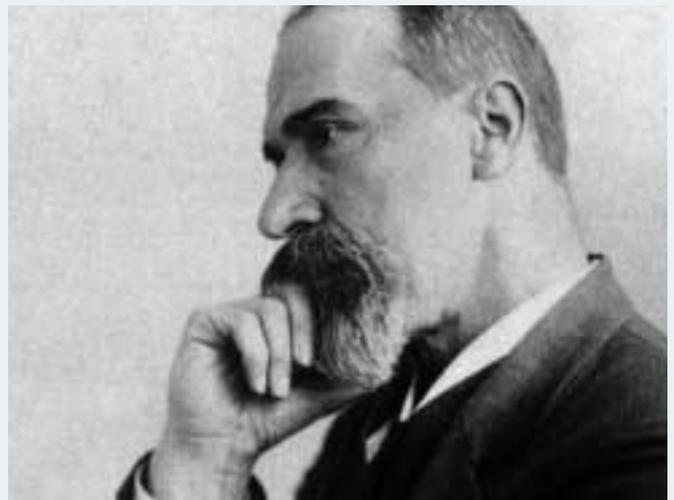
Die leere Klappe einer Riesenwandermuschel ist zur neuen Heimat für eine Kolonie Spatelmuscheln geworden. Wissenschaftler des NHMW konnten feststellen, dass die Riesenwandermuschel alle 40.000 Jahre aus dem Urmeer des Pannon-Sees verschwand und vermuten dahinter den Einfluss der Erdoberflächenstellung.

## Wie der Vater, so der Sohn

Das Archiv des Naturforschers Oskar Simony

Zwei wesentliche Dinge sind sowohl Vater Friedrich als auch Sohn Oskar Simony gemeinsam: die Liebe zu den Bergen und die Verbundenheit zum Naturhistorischen Museum Wien. Als Sohn des berühmten Dachsteinforschers und ersten Geografieprofessors in Wien wurde Oskar Simony schon von Kindheit an mit den Naturwissenschaften vertraut gemacht, sei es bei Wanderungen oder zahlreichen Museumsbesuchen im Haus am Ring. Ein Großteil des Vermächtnisses beider im 19. Jahrhundert arbeitenden Forscher befindet sich heute in der Abteilung Archiv und Wissenschaftsgeschichte des NHMW.

War der Dachstein der „Schicksalsberg“ von Friedrich Simony, sollte es beim Sohn der Pico de Teide – mit 3.718 Metern der höchste Berg der kanarischen Vulkaninsel Teneriffa – werden. Die erste Expedition auf die damals noch weithin unerforschten Kanaren unternahm Oskar Simony 1888: „Eine ausgedehnte, fast ebene Wolkenbank bildet anfänglich seine Basis und wird erst bei weiterer Annäherung zu einem blendend weißen Gürtel, der auf die tieferen Gehänge des immer mächtiger emporwachsenden Berges breite Schatten wirft: es ist der Pico de Teide.“ Der Forschererhitz des Physikers und Mathematikers Simony war erwacht. Er bestieg den Gipfel des Berges, um Untersuchungen über das Sonnenspektrum zu machen. Am Rücken trug er das dazu nötige Gerät, das immerhin 40 Kilogramm wog. Von den insgesamt drei Reisen auf die atlantischen Inseln brachte er umfassende Sammlungen zurück nach Wien, darunter rund 160 teilweise neue Arten von Fischen und Reptilien, etwa 600 Insektenarten in 4.000 Exemplaren sowie eine umfassende Kollektion an vulkanischen Steinen. 



### WISSENSCHAFTLICHES VERMÄCHTNIS

Der Naturforscher Oskar Simony hinterließ dem Naturhistorischen Museum eine umfangreiche Sammlung an neuen Arten, die er Ende des 19. Jahrhunderts bei Expeditionen auf den Pico de Teide, den höchsten Berg der kanarischen Vulkaninsel Teneriffa, sicherstellen konnte. Zusätzlich dokumentierte Simony das Gesehene mit dem Fotoapparat, von seinen Aufnahmen befinden sich heute 413 Fotos und Glasplattenegative im NHMW. Abt. Archiv und Wissenschaftsgeschichte  
NHMW: [www.nhm-wien.ac.at/NHM/Archiv](http://www.nhm-wien.ac.at/NHM/Archiv)

# TERMINE



**ES WEIHNACHTET** Ein buntes Programm am 24. Dezember verkürzt die Wartezeit der Kinder auf das Christkind. Expeditionen in den Märchenwald, in den Mikrokosmos oder die geheimnisvolle Welt von Ötzi werden als Spezialführungen angeboten: 24. Dez. 2003 um 13.00 Uhr im Kindersaal: „Was lebt den da im Märchenwald?“  
 24. Dez. 2003, jeweils um 10.00, 11.00, 13.00 und 14.00 Uhr: „Weihnachtsmikrotheater“  
 24. Dez. 2003 um 10.00 und 14.00 Uhr: „Ötzi, der Mann aus dem Eis“

## Es weihnachtet sehr

### Veranstaltungen und Neuigkeiten im NHMW

**Vortrag: Goldwäscher in Papua-Neuguinea** Seit rund 20 Jahren ist der Abenteurer Michael Dianda gemeinsam mit seiner Partnerin Ariane Golpira in den Urwäldern Papua-Neuguineas auf der Suche nach Gold. Anschaulich berichtet Michael Dianda in seinem Vortrag über seine Abenteuer während der Goldsuche im Urwald.

■ 17. Dez. 2003 um 19.00 Uhr im Kinosaal des NHMW

**Jahresausklang über Wien vom NHMW-Dach aus miterleben** Eine perfekte Einstimmung auf den Jahreswechsel bietet eine Führung auf das Dach des NHMW. Dort erwartet die Besucher nicht nur ein Glas heißer Punsch, sondern auch ein beeindruckender Ausblick über die Dächer Wiens.

■ 31. Dez. 2003 um 16.00 und 18.00 Uhr: *Dachführung mit Punsch. Treffpunkt Seiteneingang des NHMW, Karten im Vorverkauf (15 Euro) ab 1. Dezember an der Museumskassa*

**Vortrag: Dachstein-Altfläche und Höhlenbildung in den mittleren Kalkalpen** Die geologische Geschichte der mittleren Kalkalpen steht im Mittelpunkt des höhlenkundlichen Vortrags, der von der Höhlenabteilung des NHMW gemeinsam mit dem Verband österreichischer Höhlenforscher veranstaltet wird. Die Hochplateaus der Kalkalpen bildeten vor gut 30 Millionen Jahren die hügelige Dachstein-Altfläche. Vor etwa zehn Millionen Jahren erfolgte eine Hebung der Altfläche, in deren Folge sich zunehmend tiefere Höhlensysteme bildeten.

■ 20. Jan. 2004 um 18.00 in der Bibliothek der Höhlenabteilung des NHMW, Museumsplatz 1/10 (Eingang Mariahilfer Straße 1)

**Naturwunder Ecuador & Galápagos** Eine Reise mit Bernd Lötsch, Generaldirektor des NHMW, unterstützt von den wissenschaftlichen Abteilungen des Hauses. Das NHMW hat eine lange Tradition an Expeditionen und Forschungsreisen, die dem Haus neue Erkenntnisse, internationale Beachtung und Millionen von Sammlungsobjekten bescherten. Die exklusive Studienreise nach Ecuador/Galápagos im Frühjahr, geleitet von Bernd Lötsch, wird umfassende Gelegenheiten für Beobachtungen und einzigartige Erlebnisse bieten.

■ Termin: 22. März bis 6. April 2004, Preis: 4.960 €, Veranstalter: Sab-Tours, Information: waswannwo@nhm-wien.ac.at



**FREUNDKREIS: NEUE MITGLIEDER WILLKOMMEN**  
 Mitglieder des Vereins „Freunde des Naturhistorischen Museums Wien“ sind unverzichtbarer Bestandteil des Hauses. Sie bilden sozusagen die innerste Öffentlichkeit der Bildungseinrichtung, die unter anderem freien Eintritt ins Museum erhält, per zugesandtem Monatsprogramm über Veranstaltungen, Exkursionen oder Neuankäufe informiert wird und viermal im Jahr die Zeitschrift „Das Naturhistorische“ im Universum Magazin frei ins Haus bekommt.

Die Beitrittserklärung bitte ausfüllen, ausschneiden oder kopieren, im NHMW abgeben oder per Post oder Mail übermitteln an: Dr. Heinrich Schönmann, II. Zoologische Abteilung, Freunde des Naturhistorischen Museums, 1014 Wien, Burgring 7.

### Beitrittserklärung zum Verein „Freunde des NHMW“

.....	.....	.....
Titel, Anrede	Vorname	Zuname
.....	.....	.....
PLZ und Ort	Adresse	
.....	.....	
Telefon	Fax	E-Mail
.....	.....	.....
Mitgliedsbeitrag pro Jahr (bitte ankreuzen):		<input type="checkbox"/> Einzelmitglied: € 20
<input type="checkbox"/> Mitgliedsfamilie: € 25	<input type="checkbox"/> Förderer: € 200	<input type="checkbox"/> Stifter: € 2000
.....	.....	.....
Datum	Unterschrift	

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Das Naturhistorische](#)

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: [2004\\_01](#)

Autor(en)/Author(s): Lötsch Bernd

Artikel/Article: [STEINREICH 1-16](#)