

DAS NATURHISTORISCHE

Das Magazin des Naturhistorischen Museums Wien

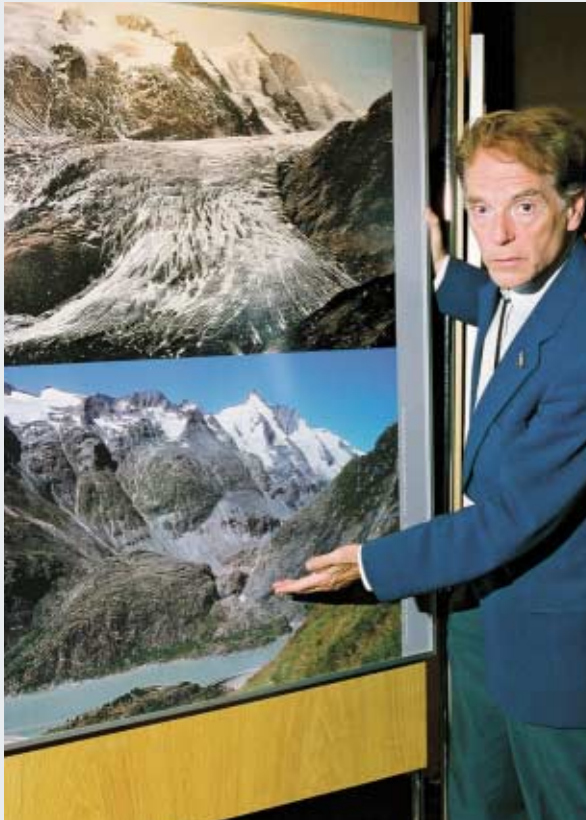
Herbst 2004



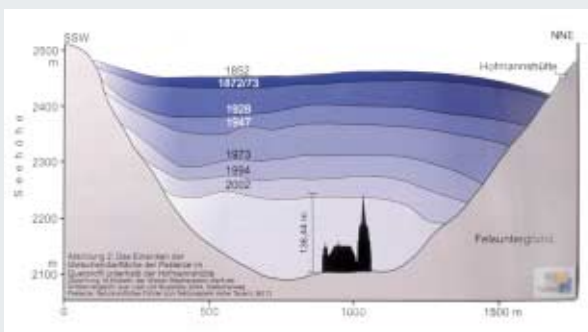
Aus der Direktion: Gletscher und Klimawandel	2
Die Ausstellung: Wildnis am Strom	4
Naturkundliche Reise: Teneriffa	8
Entomologie: Insekteneinwanderer	10
Geologie: Die Geburt des Mittelmeers	12
Erlebnis: Steinwanderweg und Aktionsführung	14
Forschung: ÖGEF und NP Gesäuse	15
Veranstaltungen und Neuigkeiten	16

WILDNIS AM STROM

Die große NHMW-Schau über die Donau-Auen



DER GLETSCHERSCHWUND Bernd Lötsch, NHMW-Direktor, mit der Gegenüberstellung zweier Beweisfotos: Oben die Pasterze im Jahr 1905, unten im Jahr 2000 aus derselben Perspektive fotografiert.



DAS WAR DIE PASTERZE Der Gletscher am Fuß des Großglockners hat seit 1984 rund 140 Meter an Eisdicke eingebüßt. Allein im Jahr 2003 zog sich das Eis um 30 Meter bergwärts zurück.

DAS BUCH ZUR AUSSTELLUNG
Zängl, W. und S. Hamberger (2004): Gletscher im Treibhaus. Tecklenborg Verlag, 271 Seiten. Ein alarmierender Bildband mit umweltpolitischem Tiefgang, erhältlich im Shop des NHMW (€ 41,20).



Klimawandel: Gletscher im Treibhaus

Sensationelle Schau und Präsentation. Von Bernd Lötsch

Kein lebensbedrohendes Faktum wurde so lange von industrienahen Experten, Politikern und Fachpublizisten wegdiskutiert, relativiert und verwirrt wie der Klimawandel – denn Klima heißt ja „langfristiger Wetterdurchschnitt“. „Global warming“ sei der größte Jux, der dem amerikanischen Volk je untergejubelt wurde – so rechtfertigte Senator James Inhofe, Vorsitzender von Präsident Bushs Umweltausschuss, die Verweigerung jeglicher Klimapolitik. Beim langsamen Ozonschwund wäre es ähnlich gelaufen, wäre da nicht ab 1985 der Schock des Ozonlochs alljährlich zur wachsenden Gewissheit geworden, der die wissenschaftliche Weltgemeinschaft zum Handeln zwang. „So gesehen“, meinte Arlin J. Krueger (NASA) bei meinem Besuch im Goddard SFC, „fehlt uns ein Klima-Loch.“ Dieser drastische Beweis ist nun gelungen. Es fällt jedoch schwer, darob zu jubeln. Er ist erschreckend, der große Schock am Beginn des 21. Jahrhunderts: Zwei aufopfernde Autoren, die Biologin Sylvia Hamberger und der Politologe und Energiefachmann Dr. Wolfgang Zängl, häufen seit 1999 schlagende Vergleichsfotos zum Gletscherschwund unseres Jahrhunderts an. Bewundernswert die Übereinstimmung der Bildausschnitte mit den alten Großformat-Fotos (eine enorme fotografische Leistung) und den Kamerastandpunkten (eine subtile Herausforderung für die beiden Alpinisten und ihr Team).

Mehrere Dutzend Gletscher verschwanden im 20. Jahrhundert von Österreichs Landkarte, die Pasterze verlor seit 1928 rd. 140 m ihrer Eisdicke und sank auf die Hälfte ein. Allein das extrem heiße 2003 kostete sie weitere 6,5 m Dicke und 30 m Länge, die Gletscher verloren im Durchschnitt in diesem Jahr allein um 5-10 % ihrer Volumina von 2000. Ötzi, die Gletschermumie – durch 5.000 Jahre ununterbrochener Kühlung mit erhaltenen Weichteilen und Ausrüstung aus Textil, Leder und Holz, wie sie die Archäologie zuvor nie sah – war nur ein Anfang. Immer häufiger geben die schmelzenden Eismassen verschollene Leichen frei. Die Beweisführung von Hamberger/Zängl jedoch schlägt alle bisherige Evidenz. Wird unsere Politik endlich reagieren? Man kann nur hoffen, dass Nicht-Regierungsorganisationen wie Greenpeace, WWF und Alpenverein – wie schon oft – Schrittmacher echter Überlebensdiskussionen werden.

Das Naturhistorische Museum betreibt Erdgeschichte. Es sieht der Zeit in die Quere. Man denkt hier in geologischen Zeiträumen, doch ist dies kein Grund mehr zur Gelassenheit. Die Gletscher Norwegens, Neuseelands und der Antarktis mögen noch vom Wasserdampfanstieg der überwärmten Atmosphäre profitieren – durch mehr Schnee. In den Alpen, wo der Temperaturdurchschnitt (!) um 1,8 Grad Celsius höher liegt als 1890, ist die Bilanz negativ. Selbst die „Dauerfrost“-Böden des Hochgebirges schmelzen, ganze Hänge rutschen ab. Wir haben heute die höchsten CO₂-Konzentrationen seit etwa 400.000 Jahren. In der rekonstruierten Klimageschichte gab es keinen Global Change dieser Rasanz (von Meteoriten-Einschlägen abgesehen). Gleichzeitig war das Leben auf der Erde noch nie so verletzlich wie der Mensch mit seiner Technozivilisation auf einem grenzbelasteten Planeten, der seine Bevölkerung schon heute kaum ernähren kann. Die Landwirtschaften der Welt sind darauf angewiesen, dass sich die örtlichen Niederschlagsmuster nicht zu sehr ändern. Sie tun es bereits. Unser Wasserhaushalt lebt wesentlich von den Gletschern. Das hervorragende Buch führender Experten zur Gletscherausstellung weist dennoch Wege in die Zukunft.

Zeugnis einer erdgeschichtlichen Revolution

Der Adneter Kalk im Mesozoikumsaal des NHMW erzählt vom Auseinanderbrechen des Urkontinents Pangäa



Die polierte Gesteinsplatte im Mesozoikumsaal des NHMW, der Adneter Kalk, bezeugt das dramatische Aussterben an der Wende zwischen Trias (248-213 Mio. Jahre) und Jura (213-144 Mio. Jahre). Seinen Namen verdankt er dem Ort Adnet in Salzburg, wo er seit rund 800 Jahren abgebaut wird. Wegen seiner braun-roten Farbe und seiner auffallenden Struktur wird er oft als dekorativer Baustein verwendet. Der Wiener Westbahnhof und der Salzburger Dom sind somit aus ehemaligem Meeresboden gebaut.

Der untere Teil der Gesteinsplatte zeigt einen Ausschnitt einer Korallenkolonie aus der Trias, während der obere, rote Bereich den Schlamm

eines tieferen Meeresbodens aus dem Jura darstellt. Die plötzliche Änderung des Lebensraums – vom Licht durchfluteten Riff zum tiefen Meeresbecken – ist das Ergebnis eines gewaltigen plattentektonischen Vorgangs. Im Jura zerfiel der Großkontinent Pangäa endgültig und neue Ozeanbecken entstanden. Damit ging auch ein Absinken der riesigen Trias-Riffe einher. Die Korallenstöcke starben ab. Zwischen den sich verzweigenden Korallen drang mit der Zeit ein rotes, kalkiges Bindemittel ein. Das eigentliche Korallenskelett löste sich auf. Die so entstandenen Hohlräume wurden mit weißem Calcit ausgefüllt, wodurch die Form der Korallenstöcke erhalten blieb.



DIE LAGUNE UNTER DER KUPPEL DES NHMW

Direkt unter der Kuppel des NHMW können Besucher nun Ablagerungen einer seichten, tropischen Meereslagune bewundern. Eine Gesteinsplatte aus dem Lammertal in Salzburg – ein Geschenk von Erich Urbanek vom Museum Burg Golling – gibt Auskunft über die Umweltbedingungen, die vor rund 90 Millionen Jahren, also in der jüngeren Kreide, in einer Lagune herrschten. Im unteren Teil der Platte sind deutlich Schotterablagerungen zu erkennen, die durch einen Fluss in die Lagune eingeschüttet wurden. Anschließend wird der sehr nährstoffreiche, seichte Lagunenbereich von Algen fressenden Schnecken der Gattung *Simploptyxis* aus der Gruppe der Faltschnecken (Nerineen) besiedelt. Diese vor 65 Millionen Jahren ausgestorbenen Schnecken gehören zu den größten der Erdgeschichte. Die Schnecken lebten in sehr seichten, aber ruhigen Meeresabschnitten. Die extreme Anreicherung von Schneckengehäusen im mittleren Teil der Platte ist dadurch zu erklären, dass der leichtere Sand und der Schlamm durch Wellen und Strömungen abtransportiert wurden und die schweren Schalen liegen blieben.



LEBEN IN DEN ELEMENTEN Die Blüte der Seerose in den Donau-Auen sucht das Licht in der Luft, sie wurzelt im Grund des Wassers.

Donau-Auen: Die Wildnis am Strom

Eine Ausstellung am NHMW zieht - zwei Jahrzehnte nach Besetzung der Hainburger Au - ökologisch Bilanz. Die Schau „Wildnis am Strom“ entführt ab 30. Oktober 2004 in das Naturparadies Donau-Auen, zeigt das üppige Leben in den Altarmen und erklärt anschaulich, wie das Ausnahmebiotop vor den Toren der Bundeshauptstadt funktioniert.



LEBENSRAUM ABRISSWÄNDE
Prallhänge sind nicht, wie oft fälschlich angenommen, Folgen von katastrophalen Naturereignissen, sondern natürlicher Bestandteil der Dynamik der Aulandschaft. Senkrechte Lehmwände entstehen dort, wo durch Hochwässer Hügel aus abgelagertem Sand und Lehm angeschnitten werden und die Vegetation fortgeschwemmt wird. Das ist vor allem an der Außenseite von Flusskrümmungen der Fall, den so genannten Prallufem. Die Abrisswände sind wichtige Lebensräume für den Eisvogel, der in den Auen seine höchste Brutdichte in Österreich aufweist und die Hänge braucht, um seine Niströhren zu graben, für erdbewohnende Insekten oder für den Biber, der im Lehm seine Wohnbauten anlegt. Gibt es in diesem Gebiet mehrere Jahre keine Hochwässer mehr, überwächst die Vegetation die Böschung und bietet Beutegreifern wie Marder oder Wiesel willkommene Abstiegshilfen zu den Niströhren der Eisvögel.

Das Naturhistorische Museum Wien widmet 20 Jahre nach der Aubesetzung und der deutlichen Absage an das geplante Kraftwerk Hainburg den Donau-Auen eine eigene Ausstellung und beweist damit: Es war richtig und vor allem in vielerlei Hinsicht notwendig, sie zu retten. Die Au lebt.

„Wir wollen nicht nur einzelne Besonderheiten der Au zeigen, sondern die Verflochtenheit der Natur, die Ökologie der Au. Die Au als einer der wichtigen Lebensräume im Naturgleichgewicht“, erklärt Reinhold Gayl, Ökologe am NHMW, die Intention, die hinter der Ausstellung steht. Zusammen mit der Ethologin Claudia Roson und Reinhard Golebiowski, Direktor der Abteilung für Öffentlichkeitsarbeit und Wissenschaftsvermittlung, wurde die Schau in monatelanger Vorbereitungsarbeit geplant: In zwei großen Räumen mit 28 Ausstellungseinheiten erfahren BesucherInnen mehr über die zahlreichen Facetten des Landschaftstyps Au.

Beim Betreten des ersten Ausstellungsraumes wird der Besucher durch eine nachgebaute Schotterinsel auf der einen und einer naturgetreu nachempfundenen Abrisswand auf der anderen Seite in die Natur der Au eingeführt. Eine Diaschau und ein Filmmonitor bieten Einblicke in das Geflecht dieser Landschaftsabschnitte. Flachzonen aus Schotter und Kies sind eigentlich Charakteristika natürlicher Flüsse. Die Donau hat dem Verbau zum Trotz neue Schotterflächen angelegt. So entstehen an der Innenseite von Flussbiegungen immer wieder neue Inseln, die wichtige Lebensräume für Pionierpflanzen und Strauchweiden, Nistplätze für schotterbrütende Vögel wie Flussuferläufer oder Regenpfeifer sowie Rastplätze für Wasservögel und Jagdplätze für Stelzjäger wie Grau- und Silberreiher darstellen. Unter Wasser bieten sie ideale Laichgewässer für Flussfische. Durch die geringe Strömung wird das Abdriften von Eiern und Jungfischen vermieden.

Um erst überhaupt einen Gesamteindruck der Au mit ihrer ganzen Ausdehnung zu bekommen, präsentiert ein Satellitenfoto die Donau-Auen zwischen Wien und der Marchmündung. Durch einen Monitor mit Touch-Screen ist es dem Besucher möglich, einzelne Gebiete anzuklicken und sich über ihre Charakteristika zu informieren. Nach



GERETTETER AUSNAHMELEBENSRAUM Vor 20 Jahren verhinderte die Besetzung der Hainburger Au die Vernichtung der Donau-Auen, die heute als Nationalpark unter besonderem Schutz stehen. Das NHMW zeigt, nach welchen ökologischen Regeln dieses Biotop zwischen Wien und Bratislava lebt.

diesem virtuellen Spaziergang durch die Au wird er fast hautnah mit dem Wechsel des Landschaftsbildes zwischen Hoch- und Niederwasser konfrontiert. Ein Modell präsentiert die Au zwischen den Fluten. Per Knopfdruck kann der Besucher das Aumodell überfluten und dabei beobachten, dass zunächst nur der Wasserspiegel der Donau steigt, während der Wasserstand der Altarme unverändert bleibt. Erst wenn das Grundwasser in den Altarmen steigt, wird das Land überschwemmt.

Diese unbändige Kraft des Flusses war natürlich bis zur Donau-regulierung eine von der Bevölkerung gefürchtete Naturgewalt. Ganze Dörfer wurden von den Wassermassen vernichtet. Erst der Ausbau der Donau brachte eine sichere Schifffahrtsrinne und der Marchfelddamm einen Schutz für das Marchgebiet. Man machte sich aber lange Zeit die Wasserkraft auch zunutze. So erinnert heute noch der Wienteil Kaisermühlen an die Schiffsmühlen aus der Monarchiezeit, die durch das Donauwasser angetrieben wurden.

Die Geheimnisse der Unterwasserwelt

Doch wie schaut eigentlich die Unterwasserwelt in der Au aus? Tauchermasken, durch die der Besucher in die Welt unter Wasser eintauchen kann, enthüllen die Geheimnisse, die sich unter den obligaten Teich- und Seerosenblättern verbergen. Der Dschungel aus Makrophyten, aus Blütenpflanzen, die im Schlamm wurzeln oder frei im Wasser schweben, bietet zahlreichen Organismen einen Lebensraum. So sieht man zum Beispiel den Hundsfisch, der seinen Namen seiner eigenartigen Fortbewegungsweise verdankt. Ähnlich einem Hund kraucht er mit seinen Brustflossen durch das Wasser. Bis 1992 galt der mit dem Hecht verwandte Fisch bei uns als ausgestorben, bis er zufällig im Fadenbach wiederentdeckt wurde. Er ist ein typischer Bewohner des Stillwassers, also der Altarme und Tümpel. Durch Initiativen des Nationalparks Donau-Auen wurde er einerseits nachgezüchtet und andererseits sein Lebensraum erweitert, indem eigene Tümpel angelegt wurden.



DIE AU IN ZAHLEN

Der Nationalpark Donau-Auen, gelegen zwischen den europäischen Hauptstädten Wien und Bratislava, umfasst 9.300 Hektar Fläche. Davon entfallen 63 Prozent auf Auwald, 20 Prozent auf Gewässer und 15 auf Äcker, Wiesen und sonstige Flächen. 36 Kilometer der Donau befinden sich im Nationalpark. Die Pegelschwankungen des Wassers im Feuchtbiotop betragen bis zu acht Meter. Der Nationalpark beherbergt 30 Säugetier- und 100 Brutvogelarten, acht Reptilien-, 13 Amphibien- und rund 60 Fischarten. 700 Arten höherer Pflanzen bilden die Auvegetation.



ABGEHOBBEN Die Donau-Auen sind ein Vogelparadies. Nicht nur dem Graureiher bieten sie Schutz, sondern insgesamt rund 100 Brutvogelarten.



AUFGETAUCHT Amphibien wie dieser Wasserfrosch fühlen sich in den Donau-Auen ebenso wohl wie die Europäische Sumpfschildkröte.



DER ÖLKÄFER UND DIE LIEBE

Bei Berührung zeigen die Weibchen des Ölkäfers den Totstellreflex und pressen an den Beinchen eine ölige Substanz heraus, die den Giftstoff Cantharidin enthält. Für die meisten insektenfressenden Vögel ist es ein starkes Gift. Auf der menschlichen Haut führt es zu Blasenbildung. Bereits 0,03 Gramm davon oral aufgenommen wirken auf den Menschen tödlich. Doch wie viele Giftstoffe in der Pharmazie ihre positiven Wirkungen haben – denn die Menge macht das Gift –, so wurde auch Cantharidin bis ins vorige Jahrhundert anderwertig eingesetzt, nämlich als Aphrodisiakum. Bei Reizung der Harnwege bewirkt es Dauer-Erektionen. Allerdings wurde das Liebeselixier nicht aus dem Ölkäfer, sondern einem Verwandten, der Spanischen Fliege, einem grün schillernden Käfer, gewonnen.

Oder den Hausen, einen Störfisch, der bis zu neun Meter lang und 1.000 Kilogramm schwer wird. Er ist der größte Fisch Europas, der vom Meer ins Süßwasser flussaufwärts schwimmt, um abzulaichen. Und zwar bis zu 2,5 Millionen Eier pro Weibchen. Bei der Nahrungssuche werden vom Hausen ganze Fische wie zum Beispiel Brachsen förmlich eingesaugt. Eine Spezialität, die vom Hausen gewonnen wird, ist der begehrte Beluga-Kaviar. Auch sein Fleisch wird gerne verzehrt.

Im zweiten Ausstellungsraum wird thematisch der Bogen von den Altarmen bis in den Waldbereich der Au gespannt. Der Besucher kann an einem nachgebauten, neun Meter langen Altarm mit Reihern, Schilf und Auhirsch entlanggehen. Verschiedene Vitrinen bringen dem Besucher die typische Pflanzen- und Tierwelt der Au näher. Den Auftakt macht eine Vitrine über die Kesselfallenblüte der Osterluzei, eine der außergewöhnlichsten Pflanzen der Aulandschaft. Sie ist die einzige Nahrungsquelle für die Raupen des Osterluzeifalters, der akut vom Aussterben bedroht ist. Hirsch- und Ölkäfer, das giftigste Tier der Au, werden als Stellvertreter für die zahlreiche Insektenfauna präsentiert. Der Ölkäfer ist in Europa sehr selten. In den Donau-Auen ist er allerdings häufig anzutreffen. Im Volksmund wird er auch als Maiwurm bezeichnet, weil er keine Flügel besitzt. Seine Fortpflanzungsbiologie ist äußerst komplex. Die Weibchen legen im Sommer Tausende Eier in den Boden. Erst im nächsten Frühling, wenn die Larven einen Millimeter groß sind, wandern sie auf die Blüten der Frühlingspflanzen, ja sogar bis in die Kätzchen der Weiden. Dort warten sie, bis sie von einer bestimmten Biene, der Erdbiene, aufgenommen und in deren Bienennest eingetragen werden. Im Stock befallen sie die Waben, fressen die Bienenlarven auf und verpuppen sich. Erst im zweiten Frühling schlüpft endlich der erwachsene Ölkäfer.

Die Ausstellung versucht auch mit einem Klischee aufzuräumen: Gelsen sind nicht nur eine Plage, sondern spielen eine wichtige Rolle im ökologischen Netz. Eine Fledermaus verspeist zum Beispiel in einer Nacht bis zu 2.000 Gelsen. Aber auch die Gelsenlarven sind für die Au unverzichtbar. Sie sind Filtrierer und strudeln im Wasser schwebende organische Zerreibsel der Pflanzen ein, Detritus. Dadurch übernehmen sie die Reinigungsfunktion im Gewässer. Der Detritus würde ansons-



BLÜHENDES LEBEN UNTERWASSER Durch die Donau-Auen schwimmen rund 60 Fischarten. Sie finden hier einen natürlich bewahrten Lebensraum vor, der ihren Bedürfnissen entgegenkommt. So bietet zum Beispiel das üppige Totholz im Wasser der Altarme ideale Verstecke vor der Bedrohung durch Räuber.


ten verfaulen, was wiederum einen Sauerstoffentzug des Wassers zur Folge hätte. Außerdem sind sie die erste Nahrung der Jungfische.

Aber auch die Wirbeltiere kommen nicht zu kurz. So gewährt eine 3-D-Vitrine Einblicke in die Lebensweise der Europäischen Sumpfschildkröte, die nur ein Tier von vielen gewesen wäre, das durch den Kraftwerksbau in Hainburg für immer aus der Au verschwunden wäre. Die Biberecke informiert über die seit den 1970er-Jahren auf Initiative Otto Königs wieder angesiedelten Biber, deren Zahl seit damals auf bis zu 1.000 Individuen angestiegen ist.

Heißländern, eine savannenartige Landschaft

In einem der letzten Ausstellungsabschnitte wird eine Eigenart der Au vorgestellt, mit der man sie wohl nicht so leicht in Verbindung bringt, nämlich mit Heißländern, einem savannenartigen Landschaftstyp. Er bildet sich auf ehemaligen, besonders hohen Sand- und Schotterbänken. Der Boden ist extrem wasserdurchlässig, eine Humusschicht ist kaum vorhanden. Dieser Biotoptyp eines Trockenrasens ist in Österreich sehr selten. In den meisten Fällen wurden diese Regionen beackert und niedergedüngt. Orchideen, die für die Heißländer typisch sind, können sich aber nur auf trockenen, nährstoffarmen Böden entwickeln, die schon Jahrzehnte nicht gedüngt wurden.

Ansonsten bieten Heißländern vielen Tieren und Pflanzen ideale Lebensbedingungen. Schwalbenschwanz und Schlingnatter brauchen das trockene Klima. Charakteristische Pflanzen sind Weißdorn, Sanddorn und Federgras. Typisch für diese extrem trockenen Gebiete ist auch die leider schon sehr selten gewordene Gottesanbeterin.

Durch diesen breit angelegten Querschnitt durch die Auen bekommt der Besucher ein umfassendes Bild dieses schützenswerten Lebensraums und er sieht, dass die heißen Kämpfe, die am 8. Dezember 1984 ihren Höhepunkt erreichten, ihr Ziel nicht verfehlten: diese einmalige Naturlandschaft mit ihrer Flora und Fauna zu retten. 



OSTERLUZEI ODER PFEIFENBLUME

Bereits zur Römerzeit wurde die wohl prominenteste Pflanze der Au, die Osterluzei, mit ihrer speziellen Blütenform aus dem Mittelmeerraum bei uns eingebürgert. Im Mittelalter war sie ein wehenförderndes Heilmittel, heute wird sie wegen ihres starken Giftes nicht mehr als Heilpflanze eingesetzt.

Die Osterluzei ist ganz entscheidend für das Überleben des stark gefährdeten Osterluzeifalters, dessen Raupen ausschließlich an den Blättern dieser Pflanze fressen. Ihre Blütenform zeigt eine Spezialität, sie ist eine Kessenfallenblume mit einem besonders langen Kelch. Zunächst reifen die weiblichen Narben der Blüte. Durch den Aasgeruch der Blüten werden Fliegen angelockt, die tief in das Innere zur Narbe der Blüte vordringen und mitgebrachten Pollen abstreifen. Am Kelchboden angelangt, sind die Fliegen in der Blüte für eine Nacht gefangen. Steif nach unten ragende Reusenhaare versperren den Tieren den Weg ins Freie. Über Nacht verwelken die Narben und die Reusenhaare. Die Pollensäcke reifen und befruchten die Fliegen mit Pollen, mit dem sie, wieder ans Licht entlassen, hoffentlich die nächste weibliche Osterluzeiblüte bestäuben.

Teneriffa abseits von Touristenpfaden

Zum dritten Mal lockt das Natur- und Forschungsreiseprogramm des NHMW mit einer „Naturkundlichen Reise“ nach Teneriffa. Vom 15. bis zum 29. Jänner 2005 können die TeilnehmerInnen unter wissenschaftlicher Leitung diese Kanareninsel erkunden. Der Vulkan Teide und die Sonnenpyramiden von Güimar garantieren ein einzigartiges Natur- und Kulturerlebnis.

NATUR PUR Auf der Insel wächst unter anderem auch die Kanaren-Wolfsmilch. 320 endemische Pflanzenarten kann man auf Teneriffa finden.



ERKUNDUNG EINER STEINREICHEN INSEL
Foto einer Exkursion bei der Naturkundlichen Teneriffa-Reise 2004 mit Reiseleiter Andreas Hantschk (hier beim Steinheben): Die ältesten Steine auf Teneriffa sind sieben bis acht Millionen Jahre alt und zählen zum Teno- und Anaga-Massiv. Durch Spaltenergüsse entstanden an diesen Stellen zwei getrennte Inseln, an der Südspitze entwickelte sich eine dritte. Erst vor drei Millionen Jahren bildete sich zwischen diesen dreien eine weitere Insel, das Teide-Massiv, das den Teno, Anaga und den Süden Teneriffas nun miteinander verband. Der ursprüngliche Teide-Gipfel war höher als der heutige, aber er explodierte und vom Krater blieb nur eine Caldera mit 17 Kilometer Durchmesser übrig, die aber zu den eindrucksvollsten der Welt zählt.

Wollen Sie die Insel Teneriffa einmal ganz anders erleben? Nicht nur von der touristischen Strandansicht, sondern von ihrer grünen, kulturellen und naturkundlichen Seite? In Kooperation mit dem Veranstalter TTS Teneriffa Touristik Service GmbH veranstaltet das Naturhistorische Museum Wien zum dritten Mal eine „Naturkundliche Teneriffa-Reise“. Unter fachkundiger Leitung von Andreas Hantschk und Peter Sziemer, zweier erfahrener Biologen des NHMW, können vom 15. bis zum 29. Jänner 2005 Natur- und Kultur-Sehenswürdigkeiten der Insel erkundet werden. „Wir versuchen ein möglichst weit gefächertes Programm zu bieten, um den Reisenden die Vielfalt Teneriffas zu präsentieren“, erzählt Andreas Hantschk.

Gleich neben dem Hotel, das direkt am Strand liegt, gibt es den Naturpark Montaña Roja, der die Besucher mit einem naturbelassenen Küstenstreifen lockt. Initiiert wurde die Errichtung dieses Naturschutzgebietes auf das hartnäckige Bestreben des Hotelbesitzers, der sein Strandhotel nicht in einer Betonwüste enden lassen, sondern seinen Gästen quasi „Teneriffa-Natur pur“ zeigen wollte.

Teneriffa ist die größte und höchste Insel des Kanaren-Archipels. Entstanden sind die Kanarischen Inseln vor rund 60 Millionen Jahren, als der Ozeanboden durch plattentektonische Veränderungen im Bereich der Kanaren zerbrach. Vor 20 Millionen Jahren begannen die einzelnen Blöcke sich dann unterschiedlich stark zu heben. Auf diese Weise wurde Teneriffa vor elf Millionen Jahren geboren.

Auf der Insel kann man beispielhaft klar die Höhenzonierung der Inselvegetation erkennen, die von der untersten Zone der Salzpflanzen über Trockenbuschwald und einen Heidewald bis in die alpine Zone reicht. Die Vielfalt an Lebensräumen und Höhenzonen prädestiniert die Insel für das zahlreiche Vorkommen von endemischen – also nur auf der Insel heimischen – Arten. So gibt es 320 endemische Pflanzen, wie zum Beispiel die Oleanderblättrige Kleinie. Eine der vielen floristischen Besonderheiten ist auch die auf den Kanaren endemische Waldgesellschaft, die nur von einer einzigen Baumart aufgebaut wird, der Kanarenkiefer, der einzigen dreinadeligen Kiefer Europas. Die gesamte Landschaft ist vulkanisch geprägt. Der Pico del Teide, der Teide-Vulkan,




DER HÖHEPUNKT Der Pico del Teide dominiert die Insel so stark, dass man oft vergisst, dass Teneriffa aus drei Gebirgsmassiven besteht: dem im Nordwesten gelegenen Teno-Massiv, dem sich im Nordosten erstreckenden Anaga-Gebirge und eben dem zentralen und aktiven Teide-Vulkan.

ist mit seinen 3.718 Metern der höchste Berg Spaniens und eines der eindrucksvollsten Ausflugsziele der Reise. „Die Besteigung ist aber nicht jedermanns Sache, denn die Luft wird oben schon ganz schön dünn“, weiß Andreas Hantschk aus eigener Erfahrung zu berichten. Auf der Hochfläche wachsen das charakteristische Teideveilchen und der Teideginster. Vom Teide selbst hat man einen herrlichen Blick über die Insel und auf den unter dem Gipfel liegenden Lorbeerwald, einen Reliktwald aus dem Tertiär (vor 65 bis zwei Millionen Jahren), wie er früher auch in Europa weit verbreitet war. Heute ist er nur mehr im Norden der Kanarischen Inseln und Madeiras zu finden und verdankt sein Überleben den Passatwinden, die die feuchte Luft stauen und daher für genügend Niederschlag sorgen. Dieser dschungelartige, feuchte Landschaftsabschnitt ist durch Moose, Farne, Heidegewächse und eine der schönsten Blumen der Kanaren geprägt, die Kanaren-Glockenblume. Ihre Attraktion: Sie blüht orange statt blau.

Zu den Delfinen und den Sonnenpyramiden

Aber auch die Tierwelt Teneriffas wird auf der Reise nicht vernachlässigt. So besucht man im Loro Park die größte Papageiensammlung der Welt und kommt bei Schiffsausflügen zum Beobachten von Delfinen und Grindwalen.

Der historische Höhepunkt der Insel sind zweifelsohne die heiligen Stätten der Ureinwohner, die Sonnenpyramiden von Güïmar, die erst im Jahre 1989 anhand von Luftaufnahmen als solche erkannt wurden. 1991 wies der berühmte Forscher Thor Heyerdahl nach, dass es sich dabei um keine zufällig aufgeschichteten Steinhäufen handeln kann. Die Kanten zeigen deutliche Bearbeitungsspuren und die Stiegen sind eindeutig in West-Ost-Richtung angelegt, so dass der Priester der Sonne genau entgegengehen konnte. Für ein spannendes Ausflugsprogramm ist bei der „Naturkundlichen Teneriffa-Reise“ also gesorgt. 



**PRÄSENTATION DER
NATURKUNDLICHEN TENERIFFA-REISE 2005**
In seinem Natur- und Forschungsreiseprogramm bietet das NHMW eine Teneriffa-Reise vom 15. bis zum 29. Jänner 2005 an. Die wissenschaftlichen Leiter, Andreas Hantschk und Peter Sziemer – Biologen am Naturhistorischen –, präsentieren in einem Vortrag das Reiseprogramm:
**Mittwoch, 29. September 2004,
um 19 Uhr im Kinosaal des NHM**
Veranstalter: Teneriffa Touristik Service GmbH
Preis pro Person: € 1.398,- (DZ mit Halbpension)
Detailliertes Reiseprogramm:
andreas.hantschk@nhm-wien.ac.at,
Tel.: (01) 521 77-217

ALLE INFOS ZUR NATURKUNDLICHEN TENERIFFA-REISE:
andreas.hantschk@nhm-wien.ac.at, Tel.: (01) 521 77-217



EIN NEUER MITBEWOHNER Die Platanen-Bodenwanze *Arocatus longiceps* neigt dazu, ganz gern in Wohnungen zu überwintern.

Neue Insekten erobern Österreich

Klimaerwärmung könnte eine Ursache für eine Wanderungsbewegung sein, die fast nur von insektenkundlichen Experten bemerkt wird: Neue Arten von Insekten bereichern die Alpenrepublik, andere, längst verschwunden geglaubt, kehren zurück. Die Wissenschaftler der am NHMW beheimateten Österreichischen Gesellschaft für Entomofaunistik versuchen, das Phänomen zu klären.

Meist völlig unbemerkt sind in den letzten Jahren Insektenarten nach Österreich eingewandert. Das Besondere: Entweder waren diese Arten früher hier nicht heimisch oder sie waren für Jahrzehnte durch keine Funddaten dokumentiert und galten daher als verschollen. Aber worin liegen die Ursachen der Arealausweitung? Wissenschaftler der Österreichischen Gesellschaft für Entomofaunistik (ÖGEF) mit ihrem Sitz am Naturhistorischen Museum in Wien haben neues Datenmaterial zusammengetragen.

„Die Erwärmung des Klimas bietet heute so mancher mediterranen Art einen wesentlich angenehmeren Lebensraum als früher“, berichtet Herbert Zettel, Entomologe am NHMW. Arten, denen unser Klima früher zu kalt gewesen wäre, können nun auch in unseren Breiten durch den Anstieg der Temperatur Fuß fassen. Ein Indiz dafür, dass für die Ausweitung des Verbreitungsgebietes die Klimaerwärmung verantwortlich ist, ist auch die Tatsache, dass manche Tierarten ihre Höhenverbreitung ändern und ins Gebirge vordringen. Das anhaltend günstige Wetter der letzten Jahre ist aber noch kein Beweis für eine Klimaveränderung, so Wolfgang Rabitsch vom Institut für Zoologie der Universität Wien. „Das Auftreten mancher mediterranen Art kann auch die Folge einer passiven, unbeabsichtigten Verschleppung durch Menschen sein.“ Für die erfolgreiche Ausbreitung sind schließlich weitere Faktoren, wie die Verfügbarkeit geeigneter Lebensräume, von großer Bedeutung.

Sicher ist: Eine Ausbreitungswelle von Süden nach Norden ist deutlich erkennbar. Besonders Wespen, Wildbienen und Schmetterlinge, die wegen ihrer Flugleistungen weite Strecken zurücklegen können, aber auch Wanzen und Käfer gehören zu den Invasoren. Sie haben ihre Verbreitungsgrenzen, meist aus der ungarischen Tiefebene kommend, bereits weit nach Österreich vorgeschoben. Häufig handelt es sich um kleine, unscheinbare Arten, die nur von Spezialisten erkannt werden.

Nicht so die Malvenwanze *Oxycarenus lavatae*, die durch ihr Massenaufreten nicht unbemerkt bleiben konnte. Es war nur eine Frage der Zeit, bis die von Nordwestafrika über Portugal, Südspanien, Südfrankreich, Italien, Slowenien bis nach Kroatien verbreitete Art über Ungarn und die Slowakei auch in Österreich Einzug halten würde.



ZUWANDERER AUS OSTEUROPA Ein besonders expansiver Tagsschmetterling ist der Steppen-Gelbling *Colias erate*. Die ursprünglich nur in Bulgarien und Rumänien vorkommende Art hat sich innerhalb weniger Jahre über große Bereiche Mitteleuropas ausgebreitet. In Österreich trat sie 1989 zum ersten Mal auf.




AUFFALLEND MASSIERT Die Malvenwanze *Oxycarenus lavaterae* konnte durch ihr Massenaufreten nicht unbemerkt bleiben. Zu vielen Tausenden sammeln sie sich am Stamm ihres Lieblingsbaumes, der Winterlinde, was in Graz für Aufregung sorgte, weil sich die Insekten am Lendplatz präsentierten.

Ihr Lieblingsbaum: die Winterlinde, die bei uns häufig als Allee- und Zierbaum angepflanzt wird. Die Stämme der Bäume sind zuweilen großflächig von vielen Tausenden der kleinen, schwarz und rotbraun gefärbten Wanzen und ihren hellroten Larven bedeckt. Eine Temperaturerhöhung alleine reicht also nicht aus, es muss auch das richtige Substrat, die passende Nahrung, vorhanden sein, damit sich neue Arten etablieren können. Im Jahr 2001 wurden riesige Malvenwanzen-Ansammlungen im Burgenland beobachtet. Auch in Wien, Niederösterreich und der Steiermark ist sie bereits nachgewiesen. In Graz fand die Wanze sogar Beachtung durch die Tagespresse, nachdem die Tiere am Lendplatz für Aufregung unter den Marktstandbesitzern gesorgt hatten.

Eine weitere Wanze, die ostmediterrane Platanen-Bodenwanze *Arocatus longiceps*, wurde 1995 erstmals in Mitteleuropa und da ebenfalls in Graz gefunden. In Großstädten hält sich die Wanze vor allem an Platanen auf, muss aber vor der Winterkälte Unterschlupf suchen und überwintert daher oft in Wohnungen.

In zehn Jahren von Serbien bis ins Burgenland

Aber nicht jeder Einwanderer ist auch gerne gesehen. Der aus Nordamerika stammende Maiswurzelbohrer *Diabrotica virgifera* ist ein sehr kleiner Blattkäfer, dafür aber mit einer großen Wirkung. Bei Massenvorkommen ist er ein bedeutender Schädling an Mais und Sojabohnen. Der „Western Corn Rootworm“, wie er in Amerika genannt wird, verursacht in Nordamerika oft einen jährlichen Schaden von bis zu einer Milliarde Dollar. In Europa ist er erstmals 1992 in Serbien festgestellt worden. Seither kann sich der Käfer sehr rasch und ungehindert ausbreiten und wurde 2002 bereits im Burgenland und in Niederösterreich nachgewiesen. Aus den bisherigen befallenen Ländern schließt man, dass er eine Ausbreitungsgeschwindigkeit von über 80 Kilometern pro Jahr hat. 



DAS COMEBACK DER HEUSCHRECKENSANDWESPE

Auch manche bereits in Österreich ausgestorbene Art kann bei günstigeren Bedingungen ehemals verlorenes Terrain zurückerobern. So eine für etwa 50 Jahre als ausgestorben gegoltene große Grabwespe, die Heuschreckensandwespe *Sphex funerarius*. Im Sommer kann man sie auch in Wien Nektar saugend am Feldmannstreu, beim Nestbau auf offenen Sandflächen und beim Eintragen von Heuschrecken als Larvenfutter beobachten. Bei den Grabwespen wird ein weiterer Faktor der Arealausbreitung erkennbar: „Die Weibchen graben die Nester und versorgen ihre Brut bei Schönwetter. Je länger also im Sommer schönes Wetter herrscht, desto größer kann die heranwachsende Population werden“, erklärt Herbert Zettel vom NHMW. Große Populationsüberschüsse tragen dann zusätzlich zur Verbreitung bei. Die Neubesiedelung ist dabei ein rascher Vorgang.

2. ZOOLOGISCHE ABTEILUNG AM NHMW:
www.nhm-wien.ac.at/NHM/ZZoo



ÖLSUCHE Iranische Fachleute bohren im Zagros-Gebirge nach Öl. Auch fossile Kohlenwasserstoffe sind Überreste des Urmeeres.

Die Geburt des Mittelmeeres

Vor 18 Millionen Jahren lag der Iran am Mittelmeer. Geologen des NHMW erforschen in einem vom FWF geförderten Projekt die Vergangenheit unseres „Hausmeeres“ und begaben sich auf eine Zeitreise entlang der Küstenlinien des Urmeeres Tethys. Die Frage, die sie klären wollen: Welche Auswirkungen hatte die Geburt des Mittelmeeres auf die Meeresfauna?

FWF Gerade noch rechtzeitig vor den derzeitigen Wirren im Nahen und Mittleren Osten konnte eines der größten paläontologischen Projekte des NHMW in Kooperation österreichischer, deutscher und französischer Wissenschaftler abgeschlossen werden: die Erforschung der Geburt des Mittelmeeres und ihre Auswirkungen auf die Meeresfauna. Mathias Harzhauser von der Geologisch-Paläontologischen Abteilung des NHMW, Fritz Steininger, Direktor des renommierten Senckenbergmuseums in Frankfurt, Werner Piller, Vorstand des Instituts für Paläontologie in Graz, und weitere neun Geologen und Paläontologen sowie das Institut Français du Pétrole begaben sich zwischen 1996 und 2000 auf eine Forschungszeitreise in die Zeit vor 15 Millionen Jahren. Die Ergebnisse, die nun vorliegen, liefern einen spannenden Blick in die Vergangenheit unseres „Hausmeeres“.

Geländearbeit, die mehr als sechs Monate dauerte, führte die Wissenschaftler nach Griechenland, Ägypten, in die Türkei und den Iran. Eigenwillige Expeditionsziele, wenn es um die Entstehung des Mittelmeeres geht. Und doch ist die Wahl der Länder schlüssig: Sie folgt der Küstenlinie des Meeres, das bis vor 18 Millionen Jahren an diese Länder grenzte, des Tethys-Ozeans.

Die Ausgangsfrage der Projektgruppe war, wie sich die tropische Meereswelt der Tethys nach der Trennung in zwei Provinzen entwickelte. Das Hauptaugenmerk legten die Forscher auf die Untersuchung der Schnecken-, der Muschel-, der Seeigel-, der Einzeller- und der Korallenfaunen, sie wurden für einen Zeitraum von über 15 Millionen Jahren unter die Lupe genommen. Die besuchten Wüstengebiete und Gebirge eignen sich besonders gut für die geologische Untersuchung, da die verhüllende Vegetationsdecke fehlt. Die freiliegenden Schichtfolgen erlauben es, die Erdgeschichte wie die Seiten eines Buches zu lesen. Der Wechsel von Gesteinstypen und Fossilien in den viele Kilometer mächtigen Ablagerungen spiegelt die Änderungen der Umweltbedingungen über einen Zeitraum von mehreren Millionen Jahren wider.

Interessant war, dass die einzelnen Organismengruppen jeweils durchaus unterschiedliche Verbreitungsmuster aufweisen. So zeigen die irani-

DAS URMEER ALS MUTTER DES MITTELMEERES
Der Tethys-Ozean, ein gewaltiges Meer, trennte den Südkontinent Afrika von Eurasien. Bereits im Erdmittelalter, also vor 225 bis 65 Millionen Jahren, als noch die Dinosaurier die Kontinente beherrschten, bestand dieser riesige Ozean. Unsere Alpen sind die durch gebirgsbildende Kräfte aufgefalteten Ablagerungen dieses Meeres. Indem Afrika aber immer stärker in Richtung Norden driftete, wurde die Tethys mehr und mehr eingeengt, bis vor etwa 18 Millionen Jahren eine Landbrücke zwischen Nordafrika und Asien entstand. Die Tethys wurde somit in zwei Teile geteilt. Es war die Geburtsstunde des Mittelmeeres im Westen und des Indischen Ozeans im Osten. Ehemals einheitliche Riffaunen wurden zerrissen. Auf der anderen Seite bot die Schließung der Meeresverbindung den Landtieren erstmals die Möglichkeit, zwischen Eurasien und Afrika zu wandern. Tatsächlich tauchen zu dieser Zeit die ersten Elefanten aus Afrika in Eurasien auf. Einen der ältesten Nachweise kennt man aus Pakistan und dem Braunkohleabbau in Langau in Niederösterreich. Schweine und Nashörner traten den umgekehrten Weg an und wanderten in Afrika ein.



GEOLOGE BEI DER ARBEIT Die steil stehenden Kalkbänke sind rund 30 Millionen Jahre alter Meeresboden. Bei der Auffaltung des iranischen Zagros-Gebirges wurden sie hochgewölbt. Aufgrund der enthaltenen Fossilien können Wissenschaftler Aussagen über das genaue Alter und die Wassertiefe treffen.

schen Korallen und Seeigel mehr Ähnlichkeiten mit gleichaltrigen Formen aus Indien und Pakistan als die Weichtiere, die zu dieser Zeit eine Blüte mit einem Evolutionszentrum in den Barrierriffen von Norditalien und Griechenland hatten. Dieselben tropischen Arten waren von der französischen Atlantikküste bis weit in den Oman verbreitet. Im Laufe der Jahrtausende ist dieses Evolutionszentrum nach Südosten abgewandert und lässt sich heute rund um die westpazifische Inselwelt feststellen.

Neues Land trennt Mittelmeer und Indischen Ozean

Für viele Meerestiere im Mittelmeer war die Schließung der offenen Verbindung zum Pazifik fatal. Innerhalb weniger Millionen Jahre trennte sich die ehemals einheitliche Fauna in Mittelmeer und Indischem Ozean vollkommen; die beiden Meere wiesen bald keine gemeinsamen Arten mehr auf. Im Indischen Ozean hatten die Tiere die Möglichkeit, bei Klimaschwankungen nach Süden abzuwandern und sich bei günstigeren Bedingungen wieder auszubreiten. Im Mittelmeer war die Fauna mehr oder weniger gefangen. Lediglich über Gibraltar gelang es ein paar Tieren, in Kältephasen entlang der Atlantikküste nach Süden zu wandern. Daher entstand entlang der tropischen Küste von Westafrika ein einmaliges Rückzugsgebiet, in dem manche Tethysarten als „lebende Fossilien“ überlebten.

Auf diese Weise kam es in den letzten 18 Millionen Jahren – vor allem während der letzten Eiszeit – zu einer bedeutenden Verarmung der mediterranen Fauna. Das ist der Grund, warum das Mittelmeer so empfänglich für Neueinwanderer ist. Seit der Öffnung des Suez-Kanals im Jahr 1869, durch den das Rote Meer und das Mittelmeer wieder verbunden wurden, konnten sich Hunderte exotische Arten im Mittelmeer ansiedeln. Umgekehrt gelang es nur sehr wenigen Tieren, aus dem Mittelmeer in die viel komplexeren und artenreicheren Ökosysteme des Indischen Ozeans vorzudringen.



DER VORTRAG ZUM THEMA

„Die Geburt des Mittelmeeres oder warum alle Schweine Europäer sind“ – Der Paläontologe Mathias Harzhauser führt die Besucher auf den Spuren einer Expeditionsgruppe in die Wüstengebiete des Irans (o.: das Zagros-Gebirge) und Ägyptens, die Geburtsorte des Mittelmeeres.

Mittwoch, 22. September,
19 Uhr im Kinosaal des NHMW


GEOLOGISCH-PALÄONTOLOGISCHE ABTEILUNG AM NHMW:
www.nhm-wien.ac.at/NHM/Geolog



BAUMATERIAL DER GESCHICHTE
 Der Löwe vom Portal der Stephanskirche ist aus Leithakalk vom Alpenostrand gefertigt. Die Stephanskirche ist ein zentrales Objekt am Steinwanderweg durch die Innere Stadt. Mit dem Friedrichsgrab aus Adneter Kalk und der Kanzel aus Kalksandstein enthält sie zwei überregionale Meisterwerke der Steinbildhauerkunst des späten 15. Jahrhunderts. Der Löwe lauert über dem Tor in der Westfassade.

Geologische Zeitreiseführer

NHMW-Geologe führt über den Steinwanderweg durch Wien


Für die meisten von uns sind die Häuser der Wiener Innenstadt grau in grau. Auf dem Weg zur Arbeit oder beim hektischen Einkaufssprint nehmen wir vielleicht gerade noch schmuckreiche Fassaden der Altbauten wahr, für mehr fehlt aber meistens die Zeit. „Ein genauerer Blick auf das Baumaterial würde sich aber lohnen“, weiß Herbert Summesberger, Geologe am NHMW, der immer wieder einen geologischen Rundgang durch die Innenstadt für interessierte Laien anbietet. Und das mit großem Erfolg. „Die Leute sind begeistert, was man alles in einer auf den ersten Blick grau-braunen Außenwand eines historischen Gebäudes entdecken kann.“ Von löffelgroßen Feldspatkrystallen über deutlich sichtbare Faltungen von Gesteinsschichten – wie zum Beispiel im Marmor der Loos-Haus-Fassade – bis zu handgroßen Fossilien reicht das Spektrum. Besichtigt man etwa die Außenfassade der Hofburg, sie besteht aus marinem Kalk aus Istrien, findet man im Sockelgestein Querschnitte von Schilfstängeln und Süßwasserschnecken, wodurch man hier auf die Entstehung in einem See schließt. Weiter zu den beiden Reiterstandbildern am Heldenplatz, deren Sockel mit handgroßen Muscheln geziert sind; beim Haas-Haus am Stephansplatz gibt es den „Verde Andeer“, einen Gneis aus der Schweiz, und auch die Rückseite des Hotels Ambassador wartet mit Fossilien auf. Eine der bemerkenswertesten Steinmetzarbeiten in Wien ist das in der Stephanskirche befindliche Grab von Kaiser Friedrich III. aus dem 15. Jahrhundert. Es ist aus rotem Kalk von Adnet bei Salzburg gefertigt. Der fast neun Tonnen schwere Stein für den Grabdeckel wurde damals auf dem Schiffsweg nach Wien und dann zur Bearbeitung nach Wiener Neustadt transportiert. Für den Landtransport mussten die Brücken verstärkt werden, um dieser Last standhalten zu können. 

Das Museum zum Anfassen

Das NHMW bietet Schulklassen „Action pur“



BEGREIFEN DURCH ANGREIFEN
 Die neuen Aktionsführungen am NHMW dauern durchschnittlich 90 Minuten. Kosten: 3 Euro pro Schüler plus 2 Euro Eintritt; zwei Begleitpersonen frei. Maximale Teilnehmerzahl: 29 Personen. Anmeldung unter Tel.: (01)521 77-335 (Mo. 14-17 Uhr, Mi.-Fr. 9-12 Uhr) Informationen im Internet: www.nhm-wien.ac.at/D/museumspaedagogik.html

Ein neues museumspädagogisches Konzept soll Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit geben, sowohl innerhalb als auch außerhalb des Museums Natur mit allen Sinnen kennen zu lernen. Eines ist garantiert: die Schüler sind zum aktiven Mitmachen aufgefordert. „Diese so genannten Aktionsführungen kombinieren Theorie und Praxis und lassen den Schülern genug Zeit zur Selbsterfahrung“, erklärt die Museumspädagogin Gertrude Zulka-Schaller. Nach einer Themenführung von 45 bis 50 Minuten in der Schausammlung folgt ein praktischer Teil, bei dem die Kinder Objekte angreifen, einfache Versuche durchführen oder lebende Tiere beobachten können. Bei Themenbereichen aus der Paläontologie und der Mineralogie besteht wahlweise das Angebot, entweder in der näheren Umgebung des NHMW Statuen und Gebäude hinsichtlich ihrer Bausubstanz zu erkunden oder im Museum Gesteine und Fossilien erkennen zu lernen. Im Bereich der Zoologie werden Schnecken- und Muschelschalen unter die Lupe genommen, Strandgut untersucht, lebende Achatschnecken beobachtet oder Fraßspuren von Specht, Biber, Maus und Eichhörnchen verglichen. Alle Führungen werden an Alter und Vorkenntnisse der Teilnehmer angepasst. 

Eine Lobby für die Insektenkunde

Ein eigener Verein am NHM W fördert die Entomofaunistik

Seit 1999 haben auch die Insekten am Naturhistorischen Museum Wien eine eigene Interessensvertretung: den wissenschaftlichen, gemeinnützigen Verein „Österreichische Gesellschaft für Entomofaunistik“ (Insektenverbreitungskunde), kurz ÖGEF genannt. Der Verein dient vor allem der Förderung entomofaunistischer Forschung in Österreich sowie in den angrenzenden Ländern und Regionen. Eines der Ziele ist die engere Zusammenarbeit zwischen Behörden und Forschung. Neben der beratenden Tätigkeit in Fragen des Arten-, Biotop- und Naturschutzes für die Erhaltung der heimischen Insektenvielfalt ist die ÖGEF auch an der Erstellung Roter Listen und an Kartierungsprojekten beteiligt, bei denen die Verbreitung einzelner Insektenarten erhoben wird.

Exkursionen – wie zum Beispiel in die Marchauen mit ihrer außergewöhnlichen Insektenfauna – und Vortragsabende, bei denen die Besucher Einblicke in die Biologie verschiedener Insektengruppen und in die Vielfalt besonderer, oft stark bedrohter Lebensräume bekommen, erhöhen das Wissen um die Einzigartigkeit dieser Tiergruppe in der Öffentlichkeit.

Ein Mal im Jahr erscheint die Vereinszeitschrift „Beiträge zur Entomofaunistik“, in der wissenschaftliche Artikel, Buchbesprechungen, Diskussionsbeiträge und Nachrichten publiziert werden. Gemeinsam mit anderen entomologischen Gesellschaften in Österreich wird jährlich das Insekt des Jahres gewählt. Heuer ist der prächtige Segelfalter der „Ehrenträger“.



DAS ÖSTERREICHISCHE INSEKT DES JAHRES

Der Segelfalter wurde von der ÖGEF und anderen insektenkundlichen Vereinen zum „Insekt des Jahres 2004“ gekürt. Der neue, am NHMW beheimatete Verein richtet sich sowohl an Fachleute als auch an Amateure, die an der Erforschung der Insektenfauna Mitteleuropas interessiert sind.

Informationen unter: www.oefef.at

Kontaktadresse am NHMW: herbert.zettel@nhm-wien.ac.at

Pilotprojekt Sulzkaralm

Geologische und hydrologische Untersuchungen im Gesäuse

Das Gesäuse, der einzige Nationalpark der Steiermark, gilt aus karst- und höhlenkundlicher Sicht noch als weitgehend unbearbeitet. Die Karst- und höhlenkundliche Abteilung des Naturhistorischen Museums Wien widmet sich daher im Rahmen des Forschungsprogramms „Sulzkaralm“ diesen Fragestellungen im Nationalpark Gesäuse. Die Arbeitsgruppe unter der Leitung von Rudolf Pavuza und Günter Stummer untersuchte 2003 die Geologie und den Karst um den Sulzkarsee, einen alpinen Kleinsee, der vermutlich noch aus der letzten Eiszeit stammt. Der See wurde dabei genau vermessen und der Untergrund mit Hilfe geophysikalischer Methoden ausgelotet.

Dabei wurden stauende, tonige Lagen im Moränenmaterial festgestellt, die zur Abdichtung führen und das Entstehen von Seen und Lacken fördern. Das Umfeld des Sees ist eine typische Moränenlandschaft. Die Karstlandschaft rund um den See ist überraschend arm an Höhlen, obwohl das Muttergestein durchaus verkarstungsfähig wäre. Für weitere Messungen, die aber erst heuer ausgewertet werden müssen, installierten die Forscher Temperaturmessgeräte auf der Sulzkaralm und im See selbst.

An geeigneten Stellen wurden Kalkplättchen ausgelegt, um den Kalkabtrag im Gestein innerhalb eines Jahres zu ermitteln und so mit anderen Karstgebieten vergleichen zu können.



AUF DER SPUR DES WASSERS

Im Wasser stauenden Moränenmaterial der Sulzkaralm im Nationalpark Gesäuse treten Quellen aus und verschwinden nach kurzem oberirdischen Lauf wieder im Untergrund. Nur durch eine genaue Quellbeobachtung kommt man dem Verlauf der Wässer auf die Spur.



DAS NATURHISTORISCHE RÄTSEL – DIE AUFLÖSUNG
 In der vorigen Ausgabe von „Das Naturhistorische“
 stellten wir die Frage, was auf diesem Foto abgebildet sei:
 a) Türkische Kanonenkugeln (Fundort Hainburg, N.Ö.)
 b) Dinosaurier-Eier (Oberkreide, Mongolei)
 c) Sandsteinkugeln (sog. Konkretionen; Fundort Wien, Laaerberg)
 d) Strandkugeln (Livorno, Italien)

Die Antwort „c“ ist die richtige: Es sind Sandsteinkugeln, so genannte Konkretionen, die sich durch Anlagerung von Bindemittel – meist Kalk – im lockeren Sand bilden. Eine solche Konkretion ist auch der „Basilisk“, der beim Bau der Stephanskirche gefunden wurde und heute in der Schönlaterngasse ausgestellt ist. Die Gewinner werden unter Ausschluss des Rechtsweges aus den richtigen Einsendungen gezogen, persönlich benachrichtigt und zur Preisverleihung ins Naturhistorische Museum eingeladen.

Erlebte Wissenschaft

Veranstaltungen und Neuigkeiten im NHMW

Ausstellung: „Die Zaubergärten der Meere“ wird wegen des großen Erfolges bis Ende September verlängert. Eine **Video-Show** von und mit Walter Schaub gibt zusätzlich Einblick in den Zauber der Meere.

■ *Mittwoch, 1. September, ab 19 Uhr, im Kinosaal des NHM*

Erlebniswochenende in Hallstatt „Archäologie am Berg“: In Hallstatt (OÖ) stellen Archäologen des NHM ihre Arbeit direkt vor Ort vor. Den Besuchern werden die aktuellsten Funde aus dem ältesten Salzbergwerk der Welt präsentiert. Weiters bieten die Wissenschaftler des NHM Einblicke in das Leben der bronzezeitlichen Bergleute vor 3.000 Jahren.

■ *Samstag und Sonntag, 18. und 19. September, 10 bis 17 Uhr, Informationen unter (01) 521 77-512 (Wolfgang Taigner)*

Symposium zum 75. Geburtstag von Prof. Dr. Giselher Guttman. Der Blick ins Fremdpsychische. Thema ist die Frage, ob wir Innerlichkeit bei anderen (tierischen) Organismen voraussetzen, und wenn ja, welcher Art und in welchem Ausmaß. Es geht aber vor allem auch darum, wie sehr wir uns in die Psyche anderer Menschen einfühlen können. Begrüßung: Prof. Dr. Bernd Lötsch, Moderation und Festansprache: Prof. Dr. Rupert Riedl. Mit hochrangigen Referenten.

■ *Mittwoch, 22. September, 9.30 bis 17 Uhr, im Kinosaal des NHM*

Groß und stark: An jedem letzten Sonntag im Monat von 14 bis 15 Uhr veranstaltet die Museumspädagogik eine Führung für Kinder von 3 bis 5 Jahren: Gorilla, Grizzly, Büffel, Nashorn, Elefant, Giraffe und Wal. Sie alle bringen wesentlich mehr Kilos auf die Waage als wir und lassen ihre Muskeln spielen. Wir vergleichen unser Gewicht mit dem der Schwergewichtler, machen Kraftübungen und schauen, wie weit wir laufen müssen, um vom Walkopf bis zu seiner Schwanzflosse zu kommen.

■ *Sonntag, 26. September 2004 von 14 bis 15 Uhr, Führungskarte: € 2,-, Infos: Tel. (01) 521 77-335, E-Mail: gertrude.schaller@nhm-wien.ac.at, agnes.mair@nhm-wien.ac.at, keine Anmeldung erforderlich*

Multimedia-Vortrag „Angstzination Hai“: Die Organisation Sharkproject gibt Einblick in das Leben der großen Meeresräuber.

■ *Mittwoch, 13. Oktober, 19 Uhr, im Kinosaal des NHM, Information und Vorverkauf: austria@sharkproject.com bzw. (0676) 30 43 872 Achtung: Kein Kartenverkauf am NHM!*



FREUNDENKREIS: 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, Burggring 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	