

DAS NATURHISTORISCHE

Das Magazin des Naturhistorischen Museums Wien

Herbst 2002

SCHWERPUNKT DIESER AUSGABE: DER WIENERWALD



Höhlenforschung: Schattenseiten des Wienerwalds 4

Zoologie: Fashionable Feuchtbiootope 6

Archäozoologie: Von der Wüste in den Wald 9

Botanik: Pilze als Bioindikatoren 10

Porträt: Die Nationalparkmalerin 11

Forschung: Bussarde und Wasserkäfer 13

Ausstellung: Hominiden 14

Ausgrabung: Eiszeitjäger 15

Ausflug: Exkursionen und Vorträge 16

AUG IN AUG MIT UNSEREN AHNEN

Die Hominiden-Ausstellung des NHMW nimmt ihre endgültige Form an

Am Fahrkartenschalter für Zeitreisen

Editorial von Universum-Chefredakteur Oliver Lehmann

COVERMODELL

Das Porträt eines Homo heidelbergensis gehört zu einem Hominidenzyklus des tschechischen Malers Zdenek Burian. 1905 geboren, nahm er mit 14 sein Kunststudium in Prag auf und machte sich bald einen Namen als Buchillustrator. In den 30er Jahren lernte er den Paläontologen Josef Augusta kennen, der ihn in die Anatomie der Menschen und Tiere der Urzeit einführte. Burian begann mit Geologen, Archäologen und Anthropologen zusammenzuarbeiten. Der Grundstein für eine Verknüpfung



von Kunst und Wissenschaft war gelegt. Ausgehend von Fundstücken und wissenschaftlichen Hypothesen, schuf er lebendige Illusionen der Urzeit. Seine authentischen Gemälde von Dinosauriern und Neandertalern prägen bis heute unsere Vorstellungen. Noch als 70-Jähriger begann Burian einen Zyklus über die Anfänge des irdischen Lebens bis zum Erscheinen des Homo sapiens. Die Vollendung dieses Opus Magnum war ihm, er verstarb 1981, versagt. Im Besitz des NHMW befinden sich neun Bilder dieses Zyklus.

Liebe Freunde des Naturhistorischen Museums! Herzlichen Dank für die Gratulationen und Anregungen nach der ersten Ausgabe des neu gestalteten Magazins des NHMW „Das Naturhistorische“. Auch diesmal hat Redakteurin Theresa Dirlt die Abteilungen des NHMW besucht, um die spannendsten und aktuellsten Forschungsergebnisse zu eruieren und diese dann gemeinsam mit den zuständigen WissenschaftlerInnen für das Magazin aufzubereiten. Von einer besonders interessanten Geschichte erzählt die Anthropologin Maria Teschler-Nicola im Interview mit Theresa Dirlt auf Seite 14. Im Laufe der nächsten Monate wird nämlich in den Sälen 14 und 15 die Hominidenausstellung zu besichtigen sein: Die verblüffend lebensechten Plastiken der frühen Hominiden stammen aus der Werkstatt der berühmten Pariser Modellbauerin Elisabeth Daynes. Steht man einmal den Nachbildungen gegenüber, verdichten sich die Jahrtausende der Vorgeschichte zum Wimpernschlag des Augenblicks – und die Fantasie geht auf Zeitreise. Ein weiteres, ebenfalls besonders markantes Exempel für die fantasieanregende Wirkung des NHMW sind die Arbeiten des tschechischen Malers Zdenek Burian. Weil nicht in der Schausammlung zu bewundern (sondern im Büro von Maria Teschler aufbewahrt), haben wir uns dafür entschieden, Ihnen zumindest eines seiner Hominiden-Porträts auf dem Titelblatt zu präsentieren.

Exzeptionelle Ermöglicher

Neuer Vorstand des Vereins Freunde des NHMW gewählt



DIE VORSTANDSMITGLIEDER

Sitzend (v. l. n. r.): Schriftführerin Vera M. F. Hammer (Kustodin in der Mineralogischen und Edelsteinsammlung), Präsident Gerhard Ellert (Juwelier), Vizepräsidentin Maria Teschler-Nicola (Direktorin der Abteilung Archäologische Biologie und Anthropologie).

Stehend: Vizepräsident Alfred Schreder, Vizepräsident Herbert Summesberger (Kustos der Geologisch-Paläontologischen Abteilung), stv. Kassier Manfred Jäch (Sammlungsbetreuung der II. Zoologischen Abteilung), Kassier Heinrich Schönmann (Sammlungsleiter der Käfersammlung). Weitere Mitglieder des Vorstandes (nicht im Bild): Vizepräsident Helmut Sattmann (Direktor der III. Zoologischen Abteilung), stv. Schriftführerin Elisabeth Haring (Mitarbeiterin der Abteilung Molekulare Systematik).

Seit März 2002 waltet der neu gewählte Vorstand des Vereins Freunde des Naturhistorischen Museums Wien (NHMW) seines Amtes. Für die nächsten drei Jahre wird er die Organisation und Verwaltung der Vereinsaufgaben leiten. Wichtige Entscheidungen über Ankäufe von Schauobjekten und Sammlungen werden vom Vorstand getroffen, aber auch die Unterstützung wissenschaftlicher Publikationen und Veranstaltungen sowie die Organisation von Exkursionen werden von ihm delegiert. Der Verein Freunde des Naturhistorischen Museums Wien springt immer dann ein, wenn die Realisation wichtiger Projekte nicht vom Museum selbst, aber mit öffentlichen Mitteln unterstützt werden kann.

So finanzierte er maßgeblich die Grabungen der Prähistorikerin Walpurga Antl in Stillfried-Grub (siehe Seite 15), die ohne die Hilfe der Freunde zum Stillstand gekommen wären. Der Käferspezialist Manfred Jäch verdankt die Realisation des faunenkundlichen Großprojekts zur Lage der chinesischen Wasserkäfer (siehe Seite 13) ebenso den Freunden. Auch das 49 Millionen Jahre alte Uppferdchen (Schausaal 9) könnten Museumsbesucher ohne den gelungenen Spendenaufwurf des Vereins nicht bewundern. Obwohl diese Liste nur eine minimale Auswahl der Projekte des Vereins wiedergibt, lässt sich daran erkennen, dass der Verein Freunde ein unverzichtbarer Bestandteil des NHMW ist.

Kontakt und Information:

Vera M. F. Hammer, Tel.: (01) 521 77-272

E-Mail: vera.hammer@nhm-wien.ac.at

UNTER DER KUPPEL

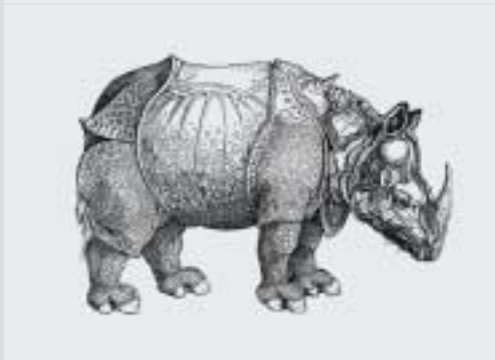
Aus dem Leben gegriffen ...

Die Bilder der Saison: Fledermaus-Art entdeckt, Eiszeit-Nashorn rekonstruiert



NEUE FLEDERMAUSART IN ÖSTERREICH ENTDECKT

Selbst für Laien leicht erkennbar sind die langen Ohren der neu entdeckten Fledermausart „Südeuropäisches Langohr“. Bisher war dieses Merkmal nur für zwei andere Arten namensgebend: das Graue und das Braune Langohr. Diesen sieht die jüngst entdeckte Art – wissenschaftlich als *Plecotus microdontus* bezeichnet – zwar zum Verwechseln ähnlich, aber die Genetik ließ sich nicht täuschen: Das Südeuropäische Langohr weist einen überraschend großen genetischen Abstand von ihrer Schwesternart, dem Braunen Langohr, auf. Der Name ist in zweifacher Hinsicht treffend: Die Art bevorzugt eindeutig wärmere Gefilde – man findet sie in Italien, Slowenien, Kroatien und Österreich. Entdeckt wurde das Südeuropäische Langohr dieses Frühjahr in Kärnten: Friederike Spitzenberger – Leiterin der Säugetiersammlung – stieß bei einer Dachbodensichtung im Rosental auf die bis dahin unbekannte Art.



DAS HUNDSHEIMER NASHORN ALS KUNSTWERK

Eines haben Albrecht Dürer und Erich Pucher, Archäozoologe am NHMW, gemeinsam: Beide standen dem Objekt ihrer Zeichnungen niemals leibhaftig gegenüber. Ohne das Tier je gesehen zu haben, entstand Dürers „Das Rhinoceros“ im Jahr 1515. Der geniale Zeichner und Illustrator hatte die unglaublichsten Geschichten über jenes Nashorn erzählt bekommen, das von Westindien über Lissabon nach Rom verschifft werden sollte. Doch vor der ligurischen Küste sank das Schiff mit Mann, Maus und Nashorn. Erich Pucher hatte zumindest das 700.000 Jahre alte Skelett des Hundsheimer Nashorns als Inspirationsquelle, das im Jahr 1900 von dem Paläontologen (Fossilienforscher) Franz Toula gefunden und in mehrjähriger Arbeit zusammengesetzt wurde – seitdem befindet sich das *Stephanorhinus hundsheimensis* im Naturhistorischen Museum. Die kürzlich fertig gestellte Rekonstruktion Puchers kann inklusive Skelett vor dem Eingang zu Saal IX des NHMW bewundert werden. Dürers Meisterwerke werden übrigens ab September 2003 in der dann fertig renovierten Albertina zu sehen sein.



Die Schattenseiten des Wienerwalds

Des einen Freud, des anderen Leid: Wo sich in heimischen Höhlen Farne, Moose und Algen pudelwohl fühlen und prächtig gedeihen, schwindet die Zahl der Fledermäuse drastisch. Wissenschaftler des NHMW haben nun beide Phänomene in den Höhlen des Wienerwaldes beleuchtet.



SCHRECKHAFT Wurden 1944 noch 50 Kleine Hufeisennasen in der Dreidärrischenhöhle gezählt, waren es 2001 nur noch drei Exemplare.

Mitte des letzten Jahrhunderts boomte das Nachtleben im Wienerwald noch. Wie es sich für richtige Nachtschwärmer gehört, lassen Fledermäuse ihre Tage in Lethargie verstreichen, um sich die Nächte um die Ohren zu schlagen. In den letzten Jahren ist es ruhiger geworden im Wald. „Es ist einfach erschreckend, wie drastisch der Bestand der Fledermäuse im Wienerwald zurückgegangen ist“, warnt Friederike Spitzenberger, Expertin für Fledermäuse am Naturhistorischen Museum.

In der Dreidärrischenhöhle etwa – mit 230 Metern die längste Höhle des Wienerwaldes – konnten 1944 noch 50 Kleine Hufeisennasen beobachtet werden, 2001 fanden sich nur noch drei. Aus den Fledermausmeldungen der Höhlenforscher geht hervor, dass der Bestand im Wienerwald um ein Fünftel zurückgegangen ist. „Die Große Hufeisennase wird in spätestens fünf Jahren ausgestorben sein“, prophezeit Spitzenberger, „und schuld daran ist einzig und allein der Mensch.“

Obwohl diese Tendenz in ganz Österreich zu verzeichnen ist, nimmt der Wienerwald eine Sonderstellung ein: Als Kulturwald mit insgesamt 286 Höhlen, in unmittelbarer Nähe zum größten Baltungsraum Österreichs, wird er intensiv vom Menschen genutzt. Die Wiener lieben „ihren“ Wald, stören aber auf Höhlenrundgängen – oftmals unwissend – das filigrane Ökosystem in den Höhlen. Als nachtaktive Tiere, die sich mit Ultraschallrufen orientieren, haben Fledermäuse einen viel höheren Energieverbrauch als viele andere Säugetiere. Während des Tages ziehen sie sich von Frühling bis Herbst in Höhlen oder Baumritzen zurück. Sie verlangsamen Herzrhythmus und Atemfrequenz. Das Erwachen aus dem Tagesschlaf dauert bis zu 20 Minuten und nimmt viel Energie in Anspruch.

Während des Winterschlafs von Oktober bis März wirken sich Störungen noch drastischer aus. „Der Fledermausschutz in Deutschland ist uns weit voraus. Seit Umweltschützer dort durchgesetzt haben, dass Fledermaushöhlen im Winter mit Gittern versperrt werden, hat der Bestand der Tiere wieder zugenommen“, berichtet Spitzenberger. „In Österreich haben wir noch viel Aufklärungsarbeit zu leis-

AUSSTELLUNGSERÖFFNUNG

Dracula, der lüsterne, Blut saugende Vampir, hat unser Verhältnis zu Fledermäusen bis heute geprägt. Noch immer begegnet der Mensch den nächtlichen Flugkünstlern mit Skepsis. Anton Mayer, Ausstellungsmittler und Fledermauspezialist, möchte mit diesen Vorurteilen aufräumen und die wahre Lebenswelt von Fledermäusen zeigen. „Es gibt keine Blut saugenden Fledermäuse, nur Blut leckende, und davon wiederum nur drei Arten in Südamerika“, erklärt Mayer. Die Mystik, die Fledermäuse umgibt, wird in der Ausstellung mit dem Titel „Aus dem Leben unserer Fledermäuse“ wissenschaftlichen Erkenntnissen gegenübergestellt und damit entmystifiziert. Ein eigener Kindersaal spricht dabei auch die jüngsten Fledermausbegeisterten an.
Zeit: 10. September 2002 bis 12. Februar 2003
Ort: Wirtschafts- und Gesellschaftsmuseum, Wien 5, Vogelsanggasse 36, Tel.: (01) 545 25 51

FLEDERMAUSFÜHRUNGEN IM LAINZER TIERGARTEN

Im Park der Hermesvilla können Besucher noch bis 25. September die nächtlichen Flugakrobaten bei der Jagd nach Insekten beobachten – und zwar sogar mit Ultraschall-Ortungsgarät.
Ort: Besucherzentrum Lainzer Tiergarten, Tel.: 804 31 69.
Infos: www.ubw.at/gr/erf_gr/ltg0.htm



WANDERER VOR DER HINTERBRÜHLER HÖHLE IM WANDEL DER ZEITEN Rechts eine Landpartie etwa im Jahr 1920, links eine zeitgenössische Aufnahme. Da die Höhle sehr versteckt liegt, konnte sich der Fledermausbestand – darunter das Große Mausohr, die Mopsfledermaus und das Graue Langohr – hier relativ gut halten.

ten.“ Hier konnte eine solche wirksame Vergitterung bestimmter Höhlen bisher nur in Baden durchgesetzt werden: Von Oktober bis März sind drei der insgesamt 42 Höhlen des Kurparks versperrt.

Weitaus lebendiger gestaltet sich unter Tage das Leben der Flora. Auch hier hat der Mensch seine Finger im Spiel: Denn das elektrische Licht von Schauhöhlen bietet Grünpflanzen genügend Energie, um sich auch im Höhleninneren auszubreiten. Licht bedeutet Leben – auch wenn es nur elektrisch ist. Höhlenwissenschaftler des NHMW nehmen seit zwei Jahren die so genannte „Lampenflora“ der Allander Tropfsteinhöhle im Wienerwald genauer unter die Lupe. Seit 1928 wird die drittlängste Höhle des Wienerwaldes nun schon als Schauhöhle geführt. „Im unmittelbaren Bereich der Lichtquellen haben wir Farne, Moose und Algen gefunden“, berichtet Rudolf Pavuza, Höhlenforscher am NHMW. Künstliches Licht bedeutet weniger Energie, daher sind die Höhlenpflanzen um einiges kleiner als ihre Verwandten unter freier Sonne. Die Genügsamkeit dieser Pflanzen ist erstaunlich: Von Oktober bis Ostern ist die Allander Schauhöhle geschlossen – zur Freude der Fledermäuse und zum Leid der Pflanzen. Das Licht wird abgedreht. Trotzdem überleben diese Grünpflanzen bis in den nächsten Frühling. Ähnlich den Fledermäusen lassen die Pflanzen ihren Energiehaushalt auf Sparflamme laufen und regen sich erst wieder bei den ersten elektrischen Strahlen des Lichts. „Obwohl die Lampenflora für Botaniker interessant sein mag, ist sie für uns Höhlenforscher eher störend“, meint Pavuza, „sie ist unnatürlich, verdeckt die Wände und greift sogar die teilweise 100.000 Jahre alten Tropfsteine an.“ Weltweit zerbrechen sich Speläologen (Höhlenwissenschaftler) den Kopf, wie man den Lebensraum Höhle in seiner natürlichen Form bewahren kann, ohne das Erlebnis „Höhle“ für Besucher zu trüben. „Die Pflanzen verwerten hauptsächlich rote und blaue Farbanteile des Lichts, Gelbe aber kaum. Wenn wir nun gelbe Leuchtdioden installieren, können wir das Wachstum von Farnen und Moosen hemmen. Blaualgen, die in Wirklichkeit Bakterien sind und mit extrem wenig Licht überleben, werden weiterhin ein Problem darstellen, an dem wir noch arbeiten müssen“, resümiert Pavuza. 🗺️

DIE TROPFSTEINHÖHLE VON ALLAND

Eine Sage erzählt von Feen, die des Nachts vor dem Eingang zur Höhle bei Alland Reigen tanzen. Wie so oft verbirgt sich auch in dieser mythischen Geschichte ein Körnchen Wahrheit: In kalten Winternächten entströmt dem Höhleninneren warme Luft, deren Feuchtigkeit bei der Abkühlung kondensiert und Nebel bildet. Bei schwachem Wind und Mondschein können einsame Wanderer – mit Fantasie und Wunschdenken – durchaus Feen erkennen. Weitaus realer sind das 10.000 Jahre alte Bärenskelett im Höhleninneren, die eindrucksvollen Tropfsteine – und die „Lampenflora“ in Form von Moosen und Farnen (siehe Bild).

Information: Gemeinde Alland, Tel.: (0 22 58) 22 45

Führungen: bis Ende Oktober; Sa, So u. Fei, 9.00 bis 17.00 Uhr



Fashionable Feuchtbiotope

Nicht nur Rehe und Salamander sind im Wienerwald zu finden. Die Fauna des Laubmischwaldes gestaltet sich weitaus vielfältiger: Auch Schwarzstorch, Gelbbauchunke und Quellschnecken zählen den Wienerwald zu ihrer Heimat. Wie lange noch, ist vom Menschen abhängig.



LEBENSRAUM Das Thermalbad in Bad Vöslau ist ein Biotop für Ausflügler und für die drei – freilich winzig kleinen – Quellschnecken-Arten.

DER SCHWARZSTORCH (*Ciconia nigra*)

ist ein Schreitvogel mit einer Flügelspannweite von zwei Metern. Beim Flug kontrastiert sein weißer Bauch stark mit den schwarzen Flügeln und dem schwarzen Hals. Roter Schnabel und rote Beine kennzeichnen den ausgewachsenen Vogel. Beim Jungvogel sind Schnabel und Beine grün-gelb. Er kann ein Alter von 20 Jahren erreichen und hat eine Körperlänge von 85 bis 110 Zentimeter; die Männchen sind jedoch meist kleiner als die Weibchen. Der Schwarzstorch bewohnt des Sommers Mittel- und Osteuropa sowie Teile Asiens, sein Winterquartier liegt südlich der Sahara. Seine Lebensräume sind Auniederungen und feuchte Laubwald- und Sumpfbereiche. Den Horst baut er aus Reisig und Moos in Baumkronen. Hier brütet er ein Gelege von drei bis sechs Eiern über eine Brutzeit von 32 bis 40 Tagen aus. Beide Partner brüten im Wechsel und übernehmen auch, nachdem die Jungvögel geschlüpft sind, gemeinsam die Brutpflege. Nach etwa 60 bis 70 Tagen werden die Jungvögel flügge und verlassen das Nest.

Mitte des 19. Jahrhunderts ist der Schwarzstorch bejagt und aus Österreich vertrieben worden. In den 1930er Jahren kehrte der Vogel nach Österreich zurück und 1950 siedelte er sich in den Laubmischwäldern des Wienerwaldes an. Laut einer jüngsten Untersuchung von BirdLife Österreich brüten derzeit zwischen 24 und 28 Schwarzstorch-Paare in den Baumwipfeln des Wienerwaldes. Trotzdem gilt der Schwarzstorch weiterhin als „potenziell gefährdet“.

Im Zuge der zweijährigen Studie, die in Zusammenarbeit mit den Österreichischen Bundesforsten und dem Naturschutzbund erfolgte, analysierten die Wissenschaftler nicht nur seine Verbreitung im Lebensraum Wienerwald, sondern auch die Ursachen seiner Gefährdung. Dahingehend kann nun ein umfassendes Schutzprogramm umgesetzt werden, sodass der schwarze Verwandte des Weißstorchs auch weiterhin dem Wienerwald treu bleibt. „Ein solches Schutzprogramm ist nur dann sinnvoll, wenn wir nicht nur die Brutplätze des Schwarzstorchs berücksichtigen, sondern auch Feuchtwiesen, Bäche und Teiche, wo er vorwiegend seine Nahrung findet“, erläutert Georg Frank von BirdLife Österreich: „Nur dann kann er hier weiterhin überleben.“

Am liebsten baut der Schwarzstorch seinen Horst in ungestörten Altbaumbeständen – vorzugsweise auf Buchen – älter als 80 Jahre, in der Nähe von Gewässern. Dort findet er Leckerbissen wie Wasserinsekten, Amphibien und deren Larven. Ein weiteres wichtiges Kriterium für die Wahl des Nistplatzes ist die gute Anflugmöglichkeit. Hat er einmal einen brauchbaren Platz gefunden, kehrt er nach dem Winter, den der Langstreckenflieger südlich der Sahara verbringt, an denselben Horst zurück. Auch klimatisch ist er wählerisch: Er meidet den südöstlichen Wienerwald, der aufgrund geringer Niederschlagsmengen wenige Gewässer zu bieten hat. Die Thermenlinie – von Bad Fischau über Bad Vöslau und Baden – fungiert einerseits als natürliche Grenze, stellt aber auch eine wichtige Leitlinie für den Vogelzug dar. „Schon an seiner Nistplatzwahl sieht man, wie anspruchsvoll dieser Schreitvogel ist“, berichtet Projektinitiator Hans-Martin Berg, Mitarbeiter von BirdLife und der Vogelsammlung am NHMW.



SOMMERFRISCHLER AUF NAHRUNGSSUCHE Der Schwarzstorch überwintert in Afrika und kehrt im Frühjahr zu den Feuchtbiotopen des nördlichen Wienerwalds zurück. Dort angekommen, jagt er die Gelbbauchunke (rechts oben) und den Alpenkammolch (rechts unten).

Weniger standorttreu als der Schwarzstorch sind Gelbbauchunke und Alpenkammolch bei der Wahl ihres Lebensraums. Bei beiden Amphibienarten befindet sich ein Teil der Population kontinuierlich auf Wanderschaft, auf der Suche nach idealen Laichplätzen – dabei meiden sie ebenso wie der Schwarzstorch den trockenen Südosten des Wienerwaldes. Im Zuge des Natura-2000-Projekts – das größte Naturschutzvorhaben in Europa zum Schutz von bedrohten Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensräumen – untersuchte Antonia Cabela, Herpetologin (Amphibienforscherin) am NHMW auch den Wienerwald hinsichtlich seiner Amphibienwelt. Die typischen Laubwaldbewohner Gelbbauchunke und Alpenkammolch stellten sich dabei als besonders gefährdet heraus. Schuld daran ist der Rückgang von Laichstellen, die überlebensnotwendig für Amphibien sind: Im Frühling paaren sie sich in Tümpeln und legen ihre Eier darin ab. Während des Larvenstadiums bilden die jungen Amphibien ihre Kiemen zurück, und die Lungenatmung setzt ein. Damit werden die Wassertiere zu Landtieren und gehen auf Wanderschaft. „Gerade bei diesen, an sich rasch verändernde Lebensräume angepassten Tieren gestaltet sich ein sinnvoller Schutz als besonders schwierig“, erläutert Cabela. So legt der Alpenkammolch, der wie die Gelbbauchunke übrigens auf dem Speiseplan des Schwarzstorchs steht, auf der Suche nach geeigneten Laichplätzen pro Jahr bis zu einem Kilometer zurück, die Unke sogar bis zu vier Kilometer. „Um der Lebensweise dieser Amphibien gerecht zu werden, ist es notwendig, die punktuellen Fundstellen miteinander zu vernetzen und das Gebiet großräumig unter Schutz zu stellen“, resümiert Cabela.

Die Thermalschnecken von Bad Vöslau werden dem Schwarzstorch bei seinem Zug von oder gen Süden sicher niemals zum Opfer fallen. Dafür sind sie – mit einer maximalen Körpergröße von 15 Millimetern – einfach zu klein. Die Therme von Bad Vöslau bietet nicht nur Kurgästen Erholung. Was die wenigsten wissen: Neben Bad Fischau ist Bad Vöslau das einzige Schnecken-Naturschutzgebiet Europas. Die drei seltenen Schneckenarten – Thermen-Zwerg-Quellschnecke, Thermal-Schwimmschnecke und Thermen-Pechschncke



DER BUCHTIPP ZUM THEMA
Jedermann kennt Feuersalamander und Ringelnatter. Aber in der österreichischen Amphibien- und Reptilienwelt tummelt sich noch einiges mehr: Insgesamt 24 Amphibien- und 16 Reptilienarten. Die Autoren stellen jede einzelne Art hinsichtlich ihres Lebensraumes und ihrer speziellen Ansprüche vor.

Damit liefern sie mit ihrem Werk auch einen wichtigen Beitrag für Natur- und Umweltschutz.

„Atlas zur Verbreitung und Ökologie der Amphibien und Reptilien in Österreich“, von Antonia Cabela, Heinz Grillitsch und Franz Tiedemann, Verlag Umweltbundesamt, 880 Seiten, 66,86 Euro.



MIKROSKOPISCH KLEINE BADEGÄSTE

Die Thermalquelle in Bad Vöslau beherbergt zeitweise Touristen und ständig diese Quellschnecken. Dabei handelt es sich um lebende Fossilien, die die Eiszeit überdauerten. Drei Arten konnten bislang in dem 24 Grad warmen Wasser nachgewiesen werden; allerdings nur mit dem Mikroskop, denn selbst die größte Art – die Thermen-Pechschnecke – wird nur 15 Millimeter groß, stört also nicht weiter beim Baden in dem therapeutisch wohltuenden Gewässer.

– haben in den warmen Thermengewässern eine ökologische Nische besetzt. „Diese Schnecken sind lebende Fossilien, die sich höchstwahrscheinlich über die Eiszeit, also viele Tausende von Jahren ‚herübergerettet‘ haben. Ihre nächsten Verwandten haben den Kampf ums Dasein spätestens während des letzten Eiszeitalters verloren“, erläutert Karl Edlinger, Malakologe (Weichtierforscher) am NHMW. Die Thermen-Zwerg-Quellschnecke stellt die größte wissenschaftliche Rarität dar. Sie kommt ausschließlich im Hansybach vor.

Die Suche nach der kleinen Schneckenart gestaltet sich recht mühsam: Circa ein Millimeter Länge kann sie nur durch Sieben des Bachsandtes gefunden werden. Etwas weitläufiger ist der Lebensraum der Thermal-Schwimmschnecke, die auch im Schneckenreservat von Bad Fischau und in wenigen Thermen Ungarns beheimatet ist. Die Thermen-Pechschnecke gehört als Unterart zu einer Spezies, die sich manchmal sogar in Nebenarmen der Donau findet. Die nächsten Verwandten dieser Art finden sich zum Beispiel in den warmen Zonen Asiens. Den Lebensraum Quelle verdanken die „kleinen Badegäste“ dem Abbruch der Nördlichen Kalkalpen, die ausgehend vom Semmeringgebiet bis in den Norden Wiens unterirdisch ihre Fortsetzung finden. Bohrungen beweisen, dass diese Absenkung stellenweise mehrere tausend Meter erreichen kann. Das versickernde Regenwasser der Kalkalpen fließt im Untergrund ostwärts und tritt nur an wenigen Stellen – entlang der Thermenlinie am Ostrand des Wienerwaldes – wieder an die Oberfläche. Dort wird es von wasserundurchlässigen Sedimenten an die Oberfläche gezwungen. Die bekanntesten Quellen befinden sich in Baden, Bad Fischau und Bad Vöslau, wo das erdwarmer Wasser aus dem Untergrund sprudelt. Die insgesamt 16 Badener Quellen sind den Thermenschnecken mit über 30 Grad aber doch zu heiß, sie bevorzugen die 24 Grad warmen Gewässer von Bad Fischau und Bad Vöslau. Auch das an Mineralien und Spurenelementen reichhaltige Quellwasser – angesammelt während der langen Reise im Untergrund der Kalkalpen – erfährt nicht nur die kommerzielle Nutzung durch den Menschen, sondern bietet den einzigartigen Wassertiere einen idealen Lebensraum.

DAS THEMA IM INTERNET

BirdLife Österreich: www.birdlife.at
Österreichische Bundesforste: www.oebf.at
Naturschutzbund Österreich: www.naturschutzbund.at
Vogelsammlung am NHMW:
[www.nhm-wien.ac.at/NHM/1Zoo/
first_zoological_department/indexger.html](http://www.nhm-wien.ac.at/NHM/1Zoo/first_zoological_department/indexger.html)
Herpetologische Sammlung am NHMW:
[www.nhm-wien.ac.at/NHM/1Zoo/
first_zoological_department/indexger.html](http://www.nhm-wien.ac.at/NHM/1Zoo/first_zoological_department/indexger.html)
Molluskensammlung am NHMW:
www.nhm-wien.ac.at/NHM/3Zoo/mollcoll.htm
Thermalbad Bad Vöslau: www.thermalbad-voeslau.at
Alle Links zum Anklicken: www.universum.co.at



Was haben Schildkröten und Kamele gemeinsam? Beide sind genügsame und introvertierte Tiere. Aber warum hat es die Panzer- und die Höckerträger in die Wienerwaldgemeinde Mauerbach verschlagen? Die Beantwortung der zweiten Frage ist schon etwas komplexer als die der ersten. Fangen wir beim Kamel an: Im Zuge von archäologischen Ausgrabungen in Mauerbach – durchgeführt von der Abteilung für Bodendenkmale des Bundesdenkmalamtes – kamen Reste eines römischen Gutshofs zutage. Der antike Bauernhof konnte auf das späte erste bis frühe zweite Jahrhundert datiert werden. Spannend, aber noch keine Sensation.

Doch als die Wissenschaftler die Tierknochenfunde eingehender untersuchten, fanden sie neben Knochenresten von Hausrind, Schaf, Ziege, Hausschwein und Hund auch die eines Kamels. Der italienische Wissenschaftler Alfredo Riedel analysierte unter Mitarbeit von Erich Pucher, Archäozoologe am NHMW, die fünfzehn gut erhaltenen Überreste des genügsamen Schwielenohlers. Dabei stellten die Wissenschaftler fest, dass es sich dabei um ein erwachsenes, äußerst kräftiges zweihöckriges Kamel handelte. Ein Kamel inmitten des Wienerwaldes ist eher ungewöhnlich, aber keineswegs unüblich. So sind römerzeitliche Knochenreste von Kamelen in bescheidenem Ausmaß über ganz Europa verstreut. Aus Österreich ist noch ein Kamelfund aus dem Römerlager Vindobona bekannt.

In der Antike waren Trampeltiere, zweihöckrige Kamele, von Zentral- bis Westasien verbreitet, während ihre einhöckrigen Verwandten, die Dromedare, im Nahen Osten und Nordafrika heimisch waren; dementsprechend häufiger finden sie sich bei Ausgrabungen. „Wahrscheinlich ließ sich ein ehemaliger Legionär nach Ablauf der Armeedienstzeit in seiner Heimat, dem heutigen Mauerbach, nieder und brachte das Kamel als Beweis seiner Abenteuer mit“, schlussfolgert Pucher. Das Kamel fungierte somit als Prestigeobjekt, das die Weltgewandtheit seines Besitzers zum Ausdruck brachte und Eindruck bei der lokalen Bevölkerung hinterließ. Heute befinden sich die Knochenreste des „Wienerwald-Kamels“ in der archäologisch-zoologische Sammlung des NHMW, wo es unter den zig Tausenden Knochenfunden auch heute noch als Kuriosum gilt.

Was hat es nun mit den Schildkröten im Wald auf sich? Ganz einfach, die Mönche der Kartause Mauerbach haben sie verköcht und verspeist. Die Knochenfunde aus dem 1313 nach Christus gestifteten Kloster sind äußerst zahlreich: Seit 1996 konnten über tausend Überreste der Europäischen Sumpfschildkröte geborgen werden. Der Grund: Seit etwa 1600 standen auch die gepanzerten Reptilien auf dem Diätplan der Kartäuser, deren Gelübde neben Schweigen auch lebenslanges Fasten beinhaltete. Dabei war den Mönchen der Verzehr von warmblütigen Säugetieren verwehrt, nicht jedoch der von wechselwarmen Tieren. Anhand der Ausgrabungen – unter Leitung des Archäologen Thomas Kreitner mit Begleituntersuchungen durch den Verein Archäologisch soziale Initiative Niederösterreich (ASINOE) – konnte das Team den Speiseplan der schweigsamen Klosterbrüder genau rekonstruieren. Neben Fisch- und Schildkrötenresten, fanden sich auch Knochen von warmblütigen Tieren, wie Biber, Fischotter und Wasservögeln – da Fisch auf die Dauer doch eintönig gewesen sein mag, galten bei den Kartäusern einfach alle im Wasser lebenden Tiere als erlaubte Fastenspeise. Richard Gemel, Reptilienspezialist am NHMW, der gemeinsam mit dem Archäozoologen Günther Kunst die kulturhistorische Bedeutung der klösterlichen Schildkrötenhaltung untersuchte: „Natur nahe Haltung schien den Mönchen sehr wichtig gewesen zu sein. Davon zeugen der kunstvoll gestaltete Schildkrötengarten und der Fischteich.“



Von der Wüste in den Wienerwald

Die Kartause Mauerbach birgt einige zoologische Skurrilitäten: So wurden die Überreste eines Kamels aus der Römerzeit und von Sumpfschildkröten aus dem Mittelalter gefunden. Das Trampeltier war ein Prestigeobjekt, die Echsen Teil des Speiseplans der fastenden Mönche.



EUROPÄISCHE SUMPFSCHILDKRÖTE (Emys orbicularis)
Die Europäische Sumpfschildkröte ist das seltenste Reptil Österreichs und vom Aussterben akut bedroht. Derzeit leben nur etwa 200 Tiere in den Donauauen östlich von Wien. Ansonsten ist sie in ganz Europa verbreitet. Sie fehlt nur im Norden und einigen Gebieten Mitteleuropas. Im Osten reicht das Verbreitungsgebiet bis zum Aralsee und im Süden bis Nordwestafrika. Als Lebensraum werden Gewässer mit gutem Wasserpflanzenbestand und schlammigem Grund bevorzugt. Die Sumpfschildkröte ist tag- und nachtaktiv. Das Gelege umfasst drei bis 16 Eier und wird in einer selbst gegrabenen Nestgrube abgelegt.

AUSSTELLUNGSTIPP

Sonderausstellung im Schloss Orth an der Donau:
„Scheuer Gast in rauer Schale“
Alles über die Europäische Sumpfschildkröte
Zeit: bis 31. Oktober 2002
Info: www.orth.at

DAS THEMA IM INTERNET

Archäologisch-Zoologische Abteilung am NHMW:
www.nhm-wien.ac.at/NHM/1Zoo/first_zoological_department/indexger.html
Herpetologische Sammlung am NHMW:
www.nhm-wien.ac.at/NHM/1Zoo/first_zoological_department/indexger.html
Mehr über Schildkröten: www.schildkroeten.net
Schildkrötenfreunde Österreich: www.sfoe.at



STAMMGAST UND ZUZÜGLER

Das unterirdische Pilzgeflecht des Kaiserlings (oben) lebt in Symbiose mit den Wurzeln von Eiche und Kastanie. Der Ölbaumpilz (unten) war ursprünglich nur im Mittelmeerraum beheimatet, gedeiht aber als Holzparasit inzwischen unter denselben Baumarten wie der Kaiserling.



Der Pilz als Bio-Indikator

Die Pilzflora des Wienerwalds ändert sich dramatisch. Bedingt durch den Klimawandel, die Abholzung und die Drainage von Feuchtgebieten, verschwinden immer mehr angestammte Arten und machen Platz für Zuzügler aus dem pannonischen und mediterranen Raum. Mykologen des NHMW verfolgen diese Entwicklung und versuchen daraus Lehren zu ziehen. Eine der wichtigsten: Die Pilze zeigen sehr früh Klimaveränderungen an.

Eingefleischte „Schwammerlbrocken“ haben den Wienerwald schon vor über hundert Jahren zu ihrem Revier erklärt. In letzter Zeit jedoch verringert sich ihre Ausbeute, was auch Pilzforscher, also Mykologen, bemerkt haben. Während die Sammler natürlich nur einen Rückgang der Speisepilze wie etwa Eierschwammerln oder Herrenpilze beobachten, registrieren Wissenschaftler einen generellen Wandel der Pilzflora im Wienerwald. „Pilze, die ursprünglich nur im pannonischen und mediterranen Raum heimisch waren, finden sich jetzt auch bei uns“, stellt Uwe Passauer, Mykologe am NHMW, fest, „dafür verschwinden einst heimische Arten.“

Eine Studie in den 1980er Jahren dokumentierte den Pilzreichtum in Lobau und Lainzer Tiergarten. Das Forscherteam der Uni Wien kartierte dort 1.241 verschiedene Großpilzarten, darunter wurden elf überhaupt erstmals und 300 Arten zum ersten Mal im Wiener Raum registriert. Passauer relativiert dieses Ergebnis: „Beim Lainzer Tiergarten handelt es sich um ein Naturschutzgebiet mit reichen Altbaumbeständen. Deshalb ist diese Studie nicht exemplarisch.“ Als Ursache für den Rückgang heimischer Arten nennt Passauer Klimaerwärmung und Forstwirtschaft. Von der Austrocknung vieler Täler sind unter anderem Rötlinge, Helmlinge und Schirmlinge betroffen. Auch den farbenprächtigen Satanspilz trifft man heute nur noch äußerst selten an.

Des einen Leid, des anderen Freud: Der ursprünglich nur im Mittelmeerraum beheimatete Ölbaumpilz erfreut sich nun auch an den trockenen und warmen Lebensräumen im Wienerwald. Wie schon sein Name vermuten lässt, bewohnt dieser parasitäre Holzpilz bevorzugt die Wurzeln des Ölbaums. Da der Wienerwald diese nicht zu bieten hat, weicht er auf Kastanie und Eiche aus. Auch der Eierwulstling, der – obwohl selbst essbar – zur selben Gattung wie der hochgiftige Knollenblätterpilz zählt, profitiert von der Klimaerwärmung: Im Laufe des letzten Jahrhunderts breitete er sich von Bad Fischau bis nach Baden aus. Aber auch Schlägerungen von Altbaumbeständen sind für das Verschwinden von Arten verantwortlich. „Pilze sind enorm wichtige Bioindikatoren für ökologische Umbrüche. Leider wurde dieses Faktum bisher viel zu wenig ernst genommen“, so Passauer.

Die Nationalparkmalerin

Hannelore Nenning-Bodner zählt zu den Solitären der heimischen Kunstlandschaft: Der figurativen Darstellung verpflichtet, dokumentiert die studierte Kunsthistorikerin die Natur mit den Mitteln der klassischen Malerei. Im November wird im NHMW eine ihr gewidmete Ausstellung eröffnet.

EINE HOMMAGE VON BERND LÖTSCH

Ihre Malerei ist Symptom an einer Zeitenwende. Hannelore Nenning-Bodner ist eine jener kreativen Persönlichkeiten, die den Weg in eine andere künstlerische Zukunft suchen. Gerade wenn man sich zum Pluralismus der Moderne bekennt, wird einem immer deutlicher bewusst, dass die Kultur eines Landes nicht nur aus den zunehmend unverständenen Experimenten bestehen kann, die heute von einer Elite wortreicher Kritiker zu Kunst erklärt werden.

Hannelore Nenning-Bodners Aquarelle bedürfen keiner Deuter oder Interpreten. Sie sind Kennern als Kunstwerke um ihrer selbst willen genug. Doch die Künstlerin selbst will mehr als virtuose Impressionen liefern. Unter ihren kühlen Wasserbildern brodeln ein Feuergeist. Hinter ihren mit biedermeierlicher Finesse gemalten – und trotzdem unverkennbar zeitgenössischen – Aquarellen voll landschaftsästhetischer Harmonien steht ein revolutionäres Programm.

Zum einen revoltiert die Malerin gegen selbstzerstörerische Tendenzen des heutigen Kunstbetriebes, deren Wurzeln sie in den technikeuphorischen, natur-, frauen- und kulturfeindlichen Manifesten des Futurismus sieht. Die Dogmatik, auf die die heute „etablierte Avantgarde“ (welch Widerspruch in sich) aufbaut, erklärte „Deformation“ zum höchsten Kunstprinzip und forderte wörtlich die „Verspottung der himmlischen Ruhe im Grünen und der unantastbaren Landschaft“. Traditionell Gewachsenes, Harmonie und Gleichgewicht sollten zerstört werden, feministische Ansätze und „die Tendenz zum Anmutigen, zum Zarten und zur naturalistischen Ähnlichkeit“ wurden vom Futurismus erbittert bekämpft.

Als Ökologe mische ich mich hier nicht ein – Hannelore N.-B. ist als Kunsthistorikerin (Spezialgebiet: Moderne) und als – auch von Gegnern ihres Genres – unbestrittene Meisterin einer geistig überhöhten Landschaftsmalerei „Frau genug“, um diesen Kampf innerhalb der Szene durchzufechten. Lasst die Kunst den Künstlern, bis die Fetzen fliegen. Hannelore N.-B. kann es sich leisten, sie muss nicht verkaufen, braucht weder Galeristen noch Museumspäpste zum Leben, jedes Bild, von dem sie sich trennt, ist ohnehin ein Abschied – lebt sie doch nicht von der Kunst, sondern für die Kunst. *Weiter S. 12*



WASSERIMPRESSIONEN IM STILE EINES HOKUSAI
„Wildes Wasser“ (oben), „Der Debantbach“ (unten)



AUFBRUCH AUS DEM EISE

Mit ihrer Malerei gelingt es Nennung-Bodner, die Dynamik der Natur in der Statik des Bildes – hier „Winter-Schwarzach“ – wiederzugeben.



AUSSTELLUNGSERÖFFNUNG
Vom 26. November 2002 bis
2. März 2003 präsentiert die
„Natur- und Kunstgalerie“ im
Naturhistorischen Museum
zwei einander ergänzende
Ausstellungen:
2001 besuchten die Künstler
der Gruppe „Gegen Stand“ auf
Einladung der Gemeinde Hütt-
schlag den Nationalpark Hohe
Tauern und sammelten dort

Eindrücke für ihre künstlerische Arbeit. Anlässlich
des internationalen Jahres der Berge präsentiert das NHMW
nun einen Querschnitt durch die Werke dieses Projekts. Die
zweite Ausstellung ist der Nationalparkmalerin Hannelore
Nennung-Bodner (im Bild) gewidmet. Selbst Mitglied
der Künstlergruppe, dokumentieren ihre Porträts und
Landschaften ihre Entwicklung zur „Meisterin einer geistig
überhöhten Landschaftsmalerei“ (Bernd Lötsch).



Die streitbare Malerin sieht ihre Kunst stets im Dienste einer guten Sache. Inspirierten sie schon an der Akademie Bert Brechts soziale Anliegen zum ausdrucksstarken Graphikzyklus „Der gute Mensch von Sezuan“, waren es bald vor allem Frauenfragen, für die sie sich engagierte. Ihre Sinnsuche, ihre Parteinahme für Unterdrückte auf der Verliererseite des Lebens ließ sie bald eine neue – entscheidende – Objektwahl treffen: die bedrohte Landschaft – jene komplexe Ganzheit aus regionalen Baukulturen, gewachsenen Flurformen und weiterwirkenden Naturkräften.

Schärften ihre Häuserzyklen den Blick für Schönheit und Würde landschaftsgebundener Vielfalt – die heute einem entseelten Alpinkschee weichen, diktiert vom Horror der Baustoffkataloge –, so fand sie ihre bisher leidenschaftlichste künstlerische Verpflichtung in der Interpretation der lebendigsten und bedrohtesten aller Landschaftselemente – der naturnahen Gewässer, die sich als gleißende Sendboten der Wildnis in die Täler ergießen, Leben bringend, landschaftsformend und weithin gesuchtes Schauspiel für die Seele. Ihr zweites Anliegen also greift über die Kunst hinaus: Es ist ihr Kampf für das Unwiederbringliche, und auch darin war sie vielen Menschen um Jahre voraus – denn: Die Dringlichkeit des Umweltschutzes, jener Seuchenhigiene unserer Technozivilisation, haben heute (fast) alle verstanden.

Dass gewachsene Natur heute auch zum unverzichtbaren Seelenvitamin des Industriemenschen geworden ist, daran erinnern uns erst die Künstler. Ihnen konnte man nicht einreden, die Trockenlegung von 17 Alpenbächen für einen Speicher oder die Abdämmung der letzten Auenwildnis für ein Großkraftwerk sei „umweltfreundlich“.

Hannelore N.-B. fühlt sich einer Formensprache verpflichtet, die bei ihren Mitmenschen gefühlsmäßige Bindungen schaffen kann: „Ich male ... auch aus dem Erlebnis, dass es offenkundig möglich ist, dass ein Künstler andere mit seinen Augen sehen lehrt ... Ich kann Venedig nicht bereisen, ohne es auch wie Canaletto zu sehen ... und als ich das erste Mal die Camargue besuchte, ging neben mir Van Gogh auf Schritt und Tritt.“ Einzelne Werke aus ihrer Bauernhäuserserie haben tatsächlich die Objekte selbst vor dem Abbruch gerettet. Und ihre Wasserbilder aus Osttirol haben eben dieses Ziel: die Lebensader dieser Landschaft zu retten vor der Gier der Elektrovampire, die beim Anblick tosender Wasser nichts anderes denken als „Leistung ist Wassermenge pro Sekunde mal Fallhöhe, $N = Q \times h$ “. Es sei sinnlos, mit Technokraten zu streiten, meinte Horst Stern schon vor Jahrzehnten: „Die kennen den Preis von allem und den Wert von nichts.“ Das neuerdings verführerische Argument der „Doppelnutzung“ – alpine Staue sowohl für Strom- als auch Trinkwasser-Exporte zu bauen – hat den Druck auf die letzten unzerstörten Alpentäler nur noch verstärkt.

Macht Kunst Wertblinde sehend? Worin liegt die Schönheit einer Landschaft? Neben dem Schaureiz durch Vielfalt ist es die ablesbare Wirkung formender Kräfte inmitten scheinbarer Regellosigkeit: Verwitterung und Abtragung, organische Wachstumsgesetze, die Spur gestaltender Hände, Strömungsbilder und Glanzlichter tosender Bäche. Stets sucht unsere Wahrnehmung nach Gestalten und Strukturen (selbst in fliegenden Wolken oder fließenden Wassern). Und der Künstler kann nicht anders, als sie hervorzuholen, zu betonen: „Die Kunst liegt in der Natur, wer sie heraus kann reißen, der hat sie“ (A. Dürer). Und genau das gelingt Hannelore N.-B. mit dem wandelbarsten, dem unberechenbaren Medium Wasser – der technisch vielleicht größten Herausforderung an einen Maler, von Hokusais berühmter Woge bis zu Leonardos rastlosen Wirbelskizzen und Strömungsstudien.

Fortsetzung Seite 16

AUS ERSTER HAND

Den Bussarden auf der Spur

Langzeitstudie eröffnet neue Erkenntnisse über die Greifvögel

FWF Ob tropischer Regenwald, Hochgebirge, Tundra oder Wüste, Bussarde haben sich den unterschiedlichsten Ökosystemen angepasst. Bis auf Australien und die Antarktis finden sie sich auf jedem Kontinent. Damit zählen sie zu den erfolgreichsten Greifvögeln weltweit. Die vielfältigen Anpassungen bieten Zoologen ein reiches Betätigungsfeld. Trotzdem war die genaue Besiedlungsgeschichte bis dato nur unzureichend bekannt. Dieses Manko nahmen die Vogelforscherin Anita Gamauf und die Genetikerin Elisabeth Haring als Anlass für ein umfassendes Projekt: Die NHMW-Wissenschaftlerinnen untersuchten Teile des Erbmaterials aller 28 Bussardarten und verglichen dieses mit deren morphologischen Daten, wie Körpermaße oder Färbung. Die Ergebnisse des vom Wissenschaftsfonds (FWF) unterstützten Projekts sind einzigartig: Erstmals konnte ein vollständiger Stammbaum dieser Greifvogelgruppe auf der Basis von DNA-Analysen erstellt werden. Zudem zeigte sich, dass der Ursprung der Bussarde in Südamerika lag. „Die Beringstraße überflogen sie während der letzten Eiszeiten, um sich bis nach Europa und Afrika auszubreiten“, so Haring. Die 18 Arten Amerikas weisen große Unterschiede in ihrer DNA auf. Das deutet auf eine Millionen Jahre zurückliegende Aufspaltung hin. Im Gegensatz dazu sind die zehn Bussardarten Europas, Asiens und Afrikas genetisch nur schwach differenziert. So schlussfolgerten die Forscherinnen, dass die Ausbreitung und die Anpassung an die Lebensräume der alten Welt verhältnismäßig schnell passiert sein muss.



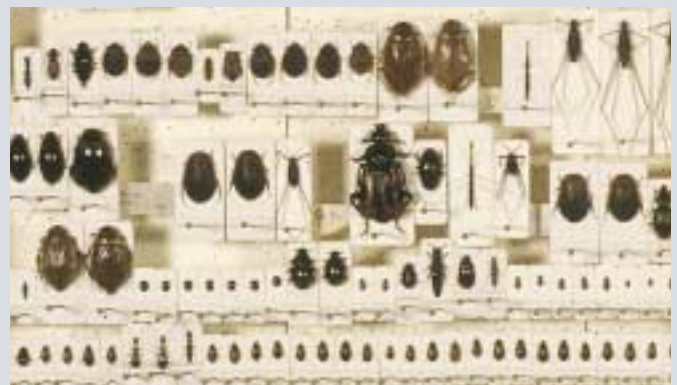
GLOBALER ZUGVOGEL DER EVOLUTION

Im Laufe ihrer Entwicklungsgeschichte besiedelten Bussardarten fast alle Ökosysteme. Ausgehend von Südamerika, gelang es den Greifvögeln (im Bild ein heimischer Mäusebussard), in der Eiszeit die Beringstraße zu überqueren und den Luftraum über Europa und Afrika zu erobern. Die Vogelsammlung am NHMW: www.nhm-wien.ac.at/NHM/1Zoo/first_zoological_department/indexger.html
Forschungsstelle für molekulare Systematik am NHMW: www.nhm-wien.ac.at/NHM/1Zoo/first_zoological_department/indexger.html

Anspruchsvolle Wasserkäfer

Forschungsprojekt in China feiert zehnjähriges Jubiläum

„Über hundert für die Wissenschaft neue Wasserkäferarten haben wir seit Projektstart entdeckt“, berichtet Manfred Jäch, Entomologe (Insektenforscher) am NHMW. Während die Wirbeltierfauna Chinas schon als relativ gut erforscht gilt, finden sich in der Welt der Insekten noch viele weiße Flecken auf der wissenschaftlichen Landkarte. Seit 1992 leitet Jäch das bisher umfassendste Biodiversitätsprojekt weltweit: In Zusammenarbeit mit der chinesischen Akademie der Wissenschaften untersuchen Jäch und sein Team die Wasserkäferfauna des Reichs der Mitte. Bislang konnten die Forscher Daten aus insgesamt 17 der 22 Provinzen Chinas sammeln, die mittlerweile zwei dicke Fachbände füllen – ein dritter ist in Arbeit. Das langfristige Ziel des Projekts ist es, den Verschmutzungsgrad chinesischer Gewässer zu ermitteln. Wasserkäfer spielen dabei eine wichtige Rolle: Die im Wasser lebenden Insekten gelten als enorm aussagekräftige Bioindikatoren für die Qualität ihres Lebensraums. In Österreich werden die oft nur wenige Millimeter großen Insekten seit 1990 als Indikatoren für die Wassergüteforschung verwendet. „Zuerst muss man die Wasserkäferfauna erfassen, erst dann kann man Aussagen über die Wasserqualität machen“, so Jäch. „Wasserkäfer haben hohe Ansprüche an ihren Lebensraum, schon geringfügige Störungen im Ökosystem werden von ihnen registriert.“ Die genaue Auswertung über die Umweltsituation von chinesischen Gewässern wird jedoch noch die nächsten Jahrzehnte in Anspruch nehmen.



SÜDCHINESISCHE BIOINDIKATOREN

Ein kleiner Ausschnitt aus der Wasserkäfersammlung. Diese Exemplare stammen von der Insel Hainan, dem größten Eiland Chinas.

Zweite Zoologische Abteilung (Insekten) am NHMW: www.nhm-wien.ac.at/NHM/2Zoo/
Mehr über Wasserkäfer: www.wasserkaefer.de/projects.htm#wasserkaefer%20von%20China
Alle Links zum Anklicken: www.universum.co.at

AUSSTELLUNG

Aug in Aug mit unseren Ahnen

Ausstellungsgestalterin Maria Teschler im Gespräch

Schon jetzt sind die ersten Rekonstruktionen von Neandertalern im Saal 16 zu sehen. Im Dezember 2003 wird es dann so weit sein: In den Sälen 14 und 15 soll die Dauerausstellung „Spuren der Menschwerdung“ eröffnet werden. Seit vier Jahren arbeiten Maria Teschler (im Bild), Direktorin der Abteilung Archäologische Biologie und Anthropologie des NHMW, und ihr Team an der Realisation dieses Großprojekts. Die Anforderungen sind hoch: Mithilfe einer modernen Ausstellungs-konzeption soll das aktive Erleben des Besuchers – unter Wahrung des wissenschaftlichen



Anspruchs – im Vordergrund stehen. Neben Computeranimationen und Video-installationen bilden authentische Rekonstruktionen von Hominiden ein besonderes Highlight der Ausstellung. Diese lebensechten Plastiken aus dem Atelier Daynes (www.daynes.com) ermöglichen dem Besucher seinen eigenen Vorfahren ins Antlitz zu blicken.

Seit Darwin wissen wir, dass der Mensch vom Affen abstammt. Welche neuen Erkenntnisse kann eine Ausstellung über die Menschwerdung heute aufzeigen?

Eine der wesentlichsten Anforderungen ist es, neueste Entwicklungen der Forschung zu präsentieren. Das Design wird sehr flexibel sein und uns ermöglichen, auf jüngste Forschungsergebnisse zu reagieren. Mit dieser Ausstellung wollen wir speziell die Dynamik zeigen, die hinter den Prozessen zur Menschwerdung steht. Bis dato sind die Theorien zur Erklärung von Schlüsselmerkmalen der Hominiden, zu denen der aufrechte Gang und das große Hirnvolumen zählt, nicht in dieser Breite präsentiert worden. Wir wollen den Besucher dazu animieren, selbst aktiv zu werden. So kann er anhand von Computeranimationen verfolgen, wo die jeweilige Hominidenart im Stammbaum einzuordnen ist. Diese Interaktivität ist eine Möglichkeit, den Besucher für ein Thema zu interessieren.

Warum gibt es in Österreich keine fossilen Menschenfunde?

Damit befassen wir uns schon längere Zeit. Rund um Österreich – Italien, Ungarn, Tschechien, Deutschland, selbst in der Schweiz und auch Kroatien – sind sie weit gestreut. Es ist allerdings nicht so, dass wir keine Fundstellen haben. Es gibt nur keine menschlichen Skelettreste, die älter als 35.000 Jahre sind. Aufgrund von Werkzeugfunden und tierischen Knochen wissen wir aber, dass beispielsweise der Neandertaler hier gesiedelt hat. Die ältesten Werkzeugfunde werden auf etwa 120.000 Jahre datiert und stammen aus der Rameschhöhle in Oberösterreich.

Der Neandertaler existierte etwa 200.000 Jahre – somit rund 130.000 Jahre länger als der Homo sapiens. Wie stehen die Chancen für den Homo sapiens, ebenso lange zu überleben?

Wenn er klug ist, gut. Es ist eine Frage der Vernunft und Verantwortlichkeit. Der Neandertaler hat, so wie auch der frühe Homo sapiens, die Natur niemals in dem Maße ausgebeutet wie der heutige Homo sapiens. Wir greifen in die Natur ein, wir verändern sie massiv und nachhaltig. Dabei hätten wir die Möglichkeit, sensibel mit den Ressourcen umzugehen.

Der Homo sapiens ist aus unzähligen Hominiden als einzige Art übrig geblieben. Was sind die Gründe für seinen Erfolg?

Wenn man in die Frühphase des Homo sapiens, also in Europa etwa 40.000 Jahre, zurückgeht, dann hat er den Neandertaler wahrscheinlich durch eine bessere Jagdstrategie und besseres technisches Know-how verdrängt. Das entspricht einem generellen Phänomen in der Tierwelt, dem so genannten Konkurrenzausschlussprinzip: Wenn zwei Arten den gleichen Lebensraum benutzen und identische Nahrungsansprüche haben, dann leben sie so lange in Konkurrenz, bis der eine unterliegt.

Wie stellt sich die Situation dar, wenn man an den Beginn der Hominiden-evolution geht? Der jüngste Fund aus dem Tschad beweist, dass sie sieben Millionen Jahre zurückreicht.

Der neue Fund aus dem Tschad weist eindeutig darauf hin, dass die Vielfalt unterschiedlicher Menschenartiger auch in der Frühphase sehr groß gewesen sein muss. Obwohl er sich an der Schnittstelle Schimpanse-Mensch befindet, weist seine Gesichtsform Merkmale auf, die erst wieder vor etwa 1,7 Millionen Jahren auftauchen. Sein Gehirnvolumen aber entspricht dem eines Schimpansen, und dahingehend stellt er natürlich gängige Theorien über die phylogenetischen (die Stammesgeschichte betreffend, Anm. d. Red.) Beziehungen der frühen Hominiden auf den Kopf.



NACHAHMUNG UND VORBILD

Oben: Rekonstruktion eines Neandertalers aus dem Atelier Elisabeth Daynes in Paris. Unten: Schädel skelett eines 130.000 Jahre alten Neandertalers, gefunden in Kroatien.

AUSGRABUNG

Eiskalte Jagdgesellschaft

Grabungen geben Einblick in das Leben in der Altsteinzeit

Vor 25.000 Jahren, in der Altsteinzeit, glich das östliche Österreich einer trockenen Löss-Tundrenlandschaft, die nur mit wenigen Büschen und Bäumen bewachsen war. Mammuts, Nashörner, Rentiere, aber auch Wildpferde und Riesenhirsche zogen auf der Suche nach Nahrung in großen Herden durch die Landschaft. Und die Menschen richteten ihr Leben nach diesem Wanderrhythmus aus. In Grub bei Stillfried an der March, nahe der slowakischen Grenze, wurde 1993 ein Lager eiszeitlicher Jäger entdeckt. Walpurga Antl, Prähistorikerin am NHMW und Projektleiterin der Grabung, verdankt diesen reichhaltigen Fundkomplex einem Zufall: Der Sammler Herbert Preisl entdeckte Knochenreste und Bruchstücke von Stoßzähnen eines Mammuts. „Die Stelle war zwar schon seit längerer Zeit für kleine Steinfunde bekannt, aber eine solche Vielfalt hätten wir uns niemals erwartet“, berichtet Antl. Als sie die gut erhaltenen Stoßzähne zu Gesicht bekam, vermutete Antl mehr Funde unter dem Acker und veranlasste Probegrabungen. Ihre Erwartungen wurden bei weitem übertroffen: Ein Lagerplatz gespickt mit Tierknochen, Schmuckstücken und Werkzeugen kam zum Vorschein. „Besonders reichhaltig ist die Ausbeute zwischen den zwei Feuerstellen. Die Menschen stellten dort Werkzeuge und Waffen her, zerlegten die Beute und bereiteten sie als Nahrung zu“, berichtet Antl. In mühseliger Kleinarbeit konnte das Forscherteam bis heute mehr als 35.000 Fundstücke sicherstellen: Ein fast komplett erhaltener Schädel eines Nashorns, Mammutknochen, Zähne von Wildpferden, Schmuckstücke aus Elfenbein und Knochen, Waffen und Steinklingen. Anhand der Steinsplitter kann Antl die Methoden der Werkzeugherstellung nachvollziehen und damit auch Einblick in die Lebensweise der Menschen erhalten: Mit Speerschleudern bewaffnet, sind die Jäger riesigen Mammuts gegenübergetreten und waren, wie die Fundstätte beweist, sehr erfolgreich. Wie viele Jäger dabei aber unter die Mammutfüße kamen, lässt sich aufgrund fehlender menschlicher Skelettreste leider nicht nachvollziehen. Bis Mitte September sind die Prähistorikerin Antl und ihr Team mit weiteren Grabungen beschäftigt.



OBJEKTE DER BEGIERDE

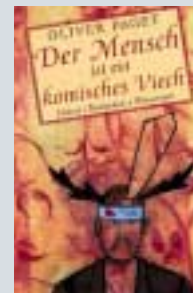
Die Jäger im breiten Tal der March hatten es besonders auf das Mammut abgesehen. Umfangreiche Knochenfunde bei Stillfried belegen die Bedeutung dieses Fundorts. Besonders prägnant: Der Schmuck aus Knochen und Schnecken. Die Ausgrabung kann bis 13. September von Interessierten nach Voranmeldung (Tel.: 0676/611 39 79) besucht werden. Mehr Informationen im Internet
Prähistorische Abteilung am NHMW:
www.nhm-wien.ac.at/NHM/Prehist/Homepage_PA_G.html
Museum für Ur- und Frühgeschichte Stillfried:
www.bernsteinstrasse.net

Zum Nachlesen

Erlebnisarchäologie in Hallstatt, Gedichte von Oliver Paget

Wie lebendig Archäologie sein kann, zeigt die neue Broschüre („Das EU-Projekt Archaeolive und das archäologische Erbe von Hallstatt“) der Prähistoriker Fritz Eckart Barth und Wolfgang Lobisser. Im Rahmen eines EU-Projekts, das sich der Rekonstruktion prähistorischer Lebenswelten widmet, wurden in Hallstatt bislang zwei bronzezeitliche Blockbauten errichtet. Das Team verwendete dabei ausschließlich authentische Werkzeuge. Wer einen Blick hinter die Kulissen der experimentellen Archäologie werfen will, sollte diese Broschüre (€ 7,50) unbedingt im Museumsshop erstehen.

In seinen zwei aktuellen Büchern begegnet Oliver Paget, ehemaliger Direktor des NHMW, der Tier-Mensch-Beziehung auf humoristische Weise. Stets mit einem Augenzwinkern relativiert Paget gekonnt die Einstellung von Mensch zu Tier („Tierisch heiter“ und „Der Mensch ist ein komisches Viech“, beide Buchverlag Andrea Stangl, € 12,70).





SCHAUPLATZ GRUSELIGER AKTIVITÄTEN

Zu Halloween am 31. Oktober steigen Vampirfreunde abends aufs Dach des Naturhistorischen Museums und genießen den Blick über Wien mit einem Fledermauscocktail in der Hand. Halloween ist ein Fest keltischen Ursprungs zu Winterbeginn, das in Amerika seit Jahrzehnten vor allem von Kindern gefeiert wird und seit einigen Jahren auch in Europa viele Nachahmer gefunden hat.

AUSSTELLUNGSERÖFFNUNG

Vom 26. November 2002 bis 2. März 2003 präsentiert die „Natur- und Kunstgalerie“ im Naturhistorischen Museum zwei einander ergänzende Ausstellungen: 2001 besuchten die Künstler der Gruppe „Gegen Stand“ auf Einladung der Gemeinde Hüttschlag den Nationalpark Hohe Tauern und sammelten dort Eindrücke für ihre künstlerische Arbeit. Anlässlich des internationalen Jahres der Berge präsentiert das NHMW nun einen Querschnitt durch die Werke dieses Projekts. Die zweite Ausstellung ist der Nationalparkmalerin Hannelore Nening-Bodner gewidmet.

Fledermauscocktail auf dem Dach

Vorträge und Exkursionen für Freunde des NHMW

Exkursion: „Südlicher Wienerwald“. Schwerpunkte dieser Erkundung sind Gesteine und Karsterscheinungen im Gebiet zwischen dem Schwechatal und dem Triestingtal. Die Exkursion wird ergänzt um einen Besuch einiger Kleinhöhlen, Karstquellen und ehemaliger Bergbauareale.

■ 15. 9., *Infos und Anmeldung: Robert Seemann (Tel.: 521 77-273)*

Vortrag: „Geotourismus – Eine Chance für alte Steine“. Auch Steine brauchen Schutz. In Österreich gibt es bereits 639 unter Schutz gestellte, erdgeschichtliche Exempel unbelebter Natur. Auch Steine sprechen Bände: Wie belebt die so genannte unbelebte Natur in Wirklichkeit ist, stellt dieser Vortrag von Thomas Hofmann unter Beweis.

■ 18. 9., 19.00 Uhr, *Kinosaal des NHMW*

Exkursion und Ausstellungsbesuch: „Vom Winde verweht in Niederösterreich“ ist der Titel einer spannenden Exkursion der Freunde des NHMW, bei der die Entwicklung der Landschaft beobachtet werden kann. Der Ausflug inkludiert eine Führung durch die Ausstellung „Donau – Dünen – Löss“ auf Schloss Niederweiden, das Aufspüren einer ehemaligen Sanddüne sowie eine Wanderung durch Hohlwege und über Lössterrassen; auch die Schottermassen der Urdonau werden besucht.

■ 22. 9., *Abfahrt 9.00 Uhr, Seiteneingang NHMW; Kosten (Bus und Eintritt): 15–20 €; Anmeldung: Vera Hammer (Tel.: 521 77-272); Weitere Infos: www.sandduene.at*

Vortrag: Höhlenforschung. Die Höhlenforscher Karl Mais, Rudolf Pavuza und Günter Stummer geben Einblicke in ihre laufenden Forschungsarbeiten. Sie werden den aktuellen Stand der Höhlenklimamessungen in alpinen Eishöhlen und das intensive Messprogramm im Josefistollen – einem mittelalterlichen Silberbergbau – bei Friesach in Kärnten vorstellen. Außerdem präsentieren die Forscher ihre Forschungsprojekte aus dem Burgenland und dem Wienerwald. Den Abschluss bildet eine Präsentation des neu gestalteten „Österreichischen Höhlenverzeichnisses“.

■ 15. 10., 18.00 Uhr, *Bibliothek der Höhlenabteilung, Museumsquartier*

Halloween am Dach: Ganz schön gruselig wird es Ende Oktober, wenn das Naturhistorische Museum zur Führung mit Fledermauscocktail über dem nächtlichen Wien lädt.

■ 31. 10., *jeweils 18.30, 20.30 und 22.30 Uhr. Treffpunkt: Hauptportal des NHMW; Preis: 10 €, Anmeldung erforderlich (Tel.: 521 77-320)*

Fortsetzung von Seite 12: Die Nationalparkmalerin

Hannelore N.-B. malt direkt in der Landschaft – oft auch erbärmlich frierend im Wechsellicht des langen Tages. Das Aquarell hat Eigenleben. Sein Ausgang ist nie ganz vorhersagbar, es ähnelt darin selbst der Natur, die es reflektiert. Es bildet sich fließend wie die Gewässer. Es ist gelenkter Zufall, dem Schöpfungsakt ganz eng verwandt.

Hannelore N.-B. wirkt manchmal wie getrieben von ihrer Mission: „Die Achtlosigkeit, mit der wir das noch vorhandene Schöne hinnehmen, gefährdet seinen Fortbestand.“

Während eine rettungslos rückständige Avantgarde das Naturschöne fürchtet, wie der Teufel das Weihwasser, lebt eine mutige Frau in ihrer selbst gewählten Pflicht.

