



Foto: Zool. Museum der Uni Zürich

## Der Steinbock «ein wunderbar verwegenes Thier»

von Jürg P. Müller, Direktor Bündner Naturmuseum

**Sonderausstellung im Zoologischen Museum der Universität Zürich  
7. November 2006 bis 3. Juni 2007**

Der Steinbock bildet ein unerschöpfliches Thema. Dieses Jahr haben viele Anlässe stattgefunden, an denen der Beginn der erfolgreichen Wiederansiedlung vor 100 Jahren ins Zentrum gestellt wurde. Die am 6. November 2006 in Zürich eröffnete Sonderausstellung zeigt wieder andere Aspekte aus der Lebensweise der Steinböcke. Die Ausstellung entstand in enger Zusammenarbeit mit dem Bündner Naturmuseum: Museumsdirektor Jürg P. Müller ist Coautor. Viele Objekte stammen aus den Sammlungen des Bündner Naturmuseums und des Rätischen Museums in Chur. Die Ausstellung wird im Jahre 2008 auch in Chur gezeigt.

### Neue Aspekte

Die Ausstellung orientiert sich an einer langen Zeitachse. Diese beginnt mit der Entstehung der Gruppe der Wildziegen vor 10 Millionen Jahren im Mittelmeerraum und in Kleinasien. Geschildert und dokumentiert werden auch die Einwanderung des Steinbockes in den Alpenraum und seine Ausrottung in der Schweiz. Ein weiteres

Thema bildet die Wiederansiedlung. Der Blick reicht auch weit in die Zukunft. Am Zoologischen Museum der Universität Zürich laufen Forschungsprojekte zur Populationsgenetik, die für das künftige Management von Bedeutung sein werden. Es ist ein besonderes Merkmal der Ausstellung, dass sie sich nicht allein auf den Alpensteinbock konzentriert. Nicht weniger als 9 verschiedene Formen von Steinböcken werden von den Zoologen unterschieden. Der Vergleich des Alpensteinbocks mit seinen nahen Verwandten ist ein Muss: Nur so lassen sich seine Lebensweise und seine speziellen Anpassungen verstehen.

### Die Wildziegen oder Steinböcke

Alle Wildziegen der Welt sind in der Ausstellung als lebensgrosse Silhouetten zu sehen: eine Vielfalt von eindrucksvollen Tiergestalten mit imposanten Hörnern und auffälligen Farben und Zeichnungen. Diese Vielfalt ist das Resultat einer Evolutionsgeschichte, die geprägt war durch das Entstehen und Verschwinden von steilen, felsigen Inseln im Mittelmeerraum und in Kleinasien. In diesem Lebensraum wurden die Wildziegen oft durch Barrieren wie Meeresarme in getrennte Bestände aufgeteilt. Dieses

## Alles klar?

Der Steinbock ist ein Symboltier... vor allem für uns Bündnerinnen und Bündner: Der Steinbock ziert das Kantonswappen, verschiedene Gemeindewappen, Bieretiketten, Eishockeyleichen und Banklogos. Wir alle kennen dieses typische Gebirgstier mit seinen langen Hörnern und seiner kräftigen Statur. Das männliche Steinwild steht für Kraft, Energie, Dickköpfigkeit, Wehrhaftigkeit, Freiheit, Potenz und Unbesiegbarkeit. Genau diese ihm auferlegten Eigenschaften sind dem Steinwild ab dem 15. Jahrhundert zum Verhängnis geworden. Als «Energiespender» für uns Menschen wurde es damals bis zur Ausrottung bejagt. Erst vor hundert Jahren wurde der Steinbock wieder in der Schweiz angesiedelt. Auch heute noch genießt der Steinbock in der Öffentlichkeit grosse Sympathie. Über die Biologie dieses Paarhufers gibt es viele interessante Bücher. Seine Lebensgewohnheiten scheinen bekannt zu sein. Doch... ist wirklich alles so klar? Durch moderne Forschungsmethoden, vor allem durch die Möglichkeit, die genetischen «Spuren» dieser Tiere genauer zu analysieren, werden ganz neue Fakten zu einem uns scheinbar bekannten Tier geliefert. Auch durch den Einsatz neuer technischer Hilfsmittel, wie z.B. kleiner Unterhautchips, welche Daten zur Herzfrequenz und Körpertemperatur direkt an ein Labor senden können, werden in Zukunft ganz neue Erkenntnisse über populäre Wildtiere erbracht, die machen «Steinbockkenner» überraschen werden. So wurde mit dieser Methode unter anderem festgestellt, dass Hirsche für kurze Zeit eine Art Winterschlaf machen können... Sind wir gespannt, was die neuesten Forschungen am Steinbock in Graubünden zu Tage bringen!

Flurin Camenisch



Foto: Zool. Museum der Uni Zürich

Evolutionszentrum befand sich also östlich und südlich von uns. Der Alpensteinbock besitzt zusammen mit dem Sibirischen Steinbock das nördlichste Verbreitungsgebiet aller Steinbockarten. In Äthiopien etwa lebt der Walia-Steinbock, rund ums Rote Meer der Nubische Steinbock. Beide sehen nie Schnee... Wildziegen leben in Felsgebieten und können mit extremen Lebensbedingungen hinsichtlich Hitze und Kälte und karger Nahrung auskommen. Alle sind ausgezeichnete Kletterer.

Die zoologische Einteilung der Wildziegen oder Steinböcke in Arten und Unterarten ist immer noch umstritten – und wird es wohl bleiben. Zwischen allen Formen sind zumindest im zoologischen Garten Kreuzungen möglich: auch zwischen der Hausziege, die von der Bezoarziege abstammt, und dem Alpensteinbock. Darum gastiert der berühmte Bündner Hybrid- oder Bastardbock Fridolin zurzeit in Zürich.

Bastardsteinwild wurde übrigens für die ersten Wiederansiedlungsversuche eingesetzt, ganz einfach weil reinblütige Tiere fehlten. Da die Weibchen die Jungen im Februar warfen, waren diese Aussetzungsversuche erfolglos.

#### Forschen für die Zukunft

Alle heutigen Alpensteinböcke stammen aus der letzten Population im Gran Paradiso Nationalpark. Die Anzahl der Gründertiere ist klein. Dies hat genetische Konsequenzen: es besteht die Gefahr der Inzucht. Ein Forscherteam des Zoologischen Museums der Universität Zürich unter der Leitung von Prof. Lukas Keller hat vor kurzem mit einem entsprechenden Forschungsprogramm begonnen. In der Ausstellung sind nicht nur erste Resultate, sondern auch die Arbeiten im Freiland und im Labor dargestellt. An einer Computersimulation kann das Publikum selbst erfahren, wie Aussetzungen

und Wildtiermanagement die genetische Zusammensetzung eines Bestandes beeinflussen.

Die Ausstellung, die von lebendigen Texten, grossformatigen Bildern, eindrücklichen Präparaten, einmaligen Film- und Tonbeiträgen sowie neuartigen Computersimulationen geprägt ist, macht deutlich, dass man auch von einer allgemein bekannten Tierart immer wieder neues erfahren kann. Die Forschung steht nicht still, sondern liefert laufend neue Erkenntnisse.



Foto: Zool. Museum der Uni Zürich



Foto: Zool. Museum der Uni Zürich



# «Leben ist Vielfalt – Vielfalt erleben»

Neue Dauerausstellung im Bündner Naturmuseum



Foto: R. Feiner

Bündner Naturmuseum ist die Biodiversität seit längerem ein Thema. Mit der Gründung und Leitung des Forschungsprojektes «Schatzinsel Alp Flix» hat sich das Museumsteam in diesem Fachbereich auch Wissen und Erfahrung erworben, die jetzt in der neuen Dauerausstellung im 1. Obergeschoss umgesetzt werden. Wo bisher ausschliesslich Wirbeltiere ausgestellt waren, ist neu die Fülle der ganzen Lebewelt präsent. Neben den Säugetieren, Vögeln, Reptilien und Amphibien gesellen sich neu zu ihnen die Fliegen, Heuschrecken, Käfer, Schmetterlinge, Schnecken aber auch Flechten, Pilze, Blütenpflanzen und Moose.

Die Ausstellung möchte die Besuchenden diese Vielfalt in ihrem ganzen Ausmass erleben lassen. Darum werden nicht nur einige ausgewählte Objekte gezeigt, sondern so weit wie möglich die ganze Palette der in Graubünden vorkommenden Arten. Dabei scheute man vor aussergewöhnlichen Inszenierungen nicht zurück. Die Vögel sind der Grösse und nicht der Verwandtschaft nach ausgestellt. Dies ermöglicht ganz neue Vergleiche. Natürlich war es

nicht möglich, die rund 2000 Blütenpflanzen Graubündens auszustellen. Stellvertretend dafür stehen die rund 120 Arten, welche dieses Jahr auf einer kleinen, unscheinbaren Wiese bei Haldenstein gesammelt wurden.

Auf vier Spiralen, die in allen Ecken der Ausstellung stehen, werden vier wichtige Fragen zur Artenvielfalt diskutiert: Was ist eine Art? Wann entstand die Artenvielfalt? Warum ist die Natur so vielfältig? Welche Bedeutung hat die Artenvielfalt für uns Menschen? Knappe Texte, grosszügige Grafiken und Fotos und ausgewählte Objekte vermitteln wertvolles Hintergrundwissen.

Zudem werden wichtige Organisationen, die sich für den Schutz und die Erhaltung der Artenvielfalt einsetzen, vorgestellt. Eigene Aktivität ist in modernen Ausstellungen gefragt. Diese wird auf das «Forscherlabor» konzentriert, wo es viele Naturobjekte zum Anfassen, Mikroskopieren und Begutachten gibt. Zusammenfassungen in Italienisch, Romanisch und Englisch ermöglichen es den nicht deutsch sprechenden Besuchern die

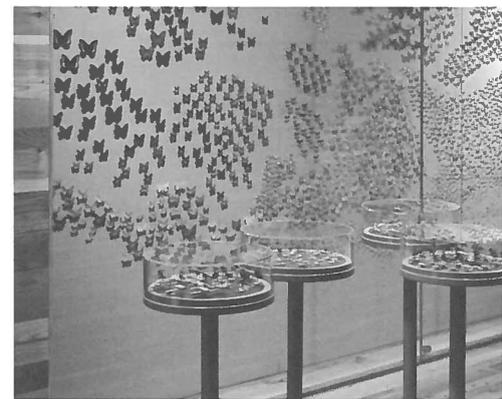


Foto: R. Feiner

wichtigsten Inhalte in ihrer Muttersprache zu lesen. Auch die Namen der Tiere und Pflanzen sind wenn immer möglich in den genannten Sprachen aufgeführt. Die Besucherinnen und Besucher erwartet eine spannende Ausstellungslandschaft, in der das so wichtige Thema «Biodiversität» mit allen Sinnen erlebbar gemacht wird! Mit der neuen Dauerausstellung hat das Bündner Naturmuseum einen neuen Meilenstein in seiner Geschichte gesetzt.



## Aktiver Fledermausschutz in der Gemeinde

Ausbildungskurs zum Lokalen Fledermausschützenden



Foto: PD

**Fledermäuse bilden eine der artenreichsten und interessantesten Gruppen unserer Säugetiere. Möchten Sie sich in Ihrer Freizeit aktiv für diese Tiergruppe einsetzen? Der Fledermausschutz Graubünden gibt Ihnen eine Möglichkeit dazu.**

Der Fledermausschutz Graubünden bietet für Personen, die zukünftig in ihrer Wohnregion im Fledermausschutz ehrenamtlich tätig sein möchten, einen Ausbildungskurs zur lokalen Fledermausschutz-Fachperson an.

Der Kurs wird sich über zwei Jahre erstrecken und im Februar 2007 beginnen. Der zeitliche Aufwand für die Ausbildung liegt bei ca. 40 Stunden. Grösstenteils werden Abend- oder Nachmittagsveranstaltungen durchgeführt. Die Wochentage werden noch festgelegt. Die Kurskosten betragen Fr. 150.- (inkl. Kursunterlagen).

Kursort für die Weiterbildung ist voraussichtlich das Bündner Naturmuseum in Chur.

Das Ziel des Fledermausschutzes ist es, pro Region mindestens eine Person ausbilden und einsetzen zu können. Eine Gruppe von ehrenamtlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, verteilt über den ganzen Kanton, verankert die Anliegen des Fledermausschutzes in den verschiedenen Regionen des Kantons und erhöht wesentlich dessen Einsatzmöglichkeiten.

Wenn Sie sich für eine Mitarbeit im Fledermausschutz resp. für den Ausbildungskurs interessieren, melden Sie sich bis Ende Dezember 2006 bei:

Miriam Lutz, Via Crusch 7, 7403 Rhäzüns  
Telefon 081 921 30 00  
E-Mail: muschnas@bluewin.ch

## Nationalpark-Fenster

**Das Projekt HABITALP – Eine neue Inventur der Landschaft in 11 Schutzgebiete der Alpen**

Es ist eine zentrale Aufgabe von Schutzgebieten, die verschiedenen Habitate ihrer Landschaft zu erfassen und deren Entwicklung zu beobachten. Geschieht die Erfassung in regelmässigen Abständen, können Trends zur langfristigen Veränderung der Ökosysteme erkannt werden. Eine derartige Überwachung ist aufwändig und sollte Resultate hervorbringen, die mit anderen Gebieten vergleichbar sind. Im Jahr 2002 haben 11 grosse Schutzgebiete das Projekt HABITALP mit dem Ziel begonnen, eine solche international vergleichbare Inventur der vorkommenden Habitate aufzubauen. Das Projekt wurde im Rahmen von Interreg IIIB durchgeführt und vom Bund und dem Kanton Graubünden unterstützt. Entstanden ist ein faszinierender Überblick über einige geschützte Landschaften vom Nationalpark Les Ecrins in den Westalpen bis zum Nationalpark Hohe Tauern in den Ostalpen. Er basiert auf dem gleichen Interpretationsschlüssel und wurde nach der gleichen Methode erhoben. Interpretiert wurde auf einer Fläche von 4000 km<sup>2</sup> und 251 Haupttypen, 72 verschiedene Einzelarten und über 190 zusätzliche Attribute, die den Einzelflächen zugeordnet werden können.

Im Gebiet des Schweizerischen Nationalparks (SNP) wurden im Laufe des Projektes 370 km<sup>2</sup>, also mehr als die doppelte Fläche des eigentlichen Parks, flächendeckend kartiert. In diesem Gebiet wurden 142 der über 250 verschiedenen Habitate erkannt. Noch weiter analysiert werden muss, inwieweit im SNP Habitate vorkommen, die in anderen Schutzgebieten der Alpen fehlen oder selten sind. Dies geschieht in den kommenden Monaten, da die Schutzgebiete auch dafür garantieren, dass die Resultate des Projektes langfristig gesichert und weiter verwertet werden.

## Mammutjäger zum Vierten

Von **Mittwoch, den 14. März bis Samstag, den 17. März 2007** zeigen die Mammutjäger ihr viertes Programm im Bündner Naturmuseum!

Nachdem Herr Felix durch den Abfluss seiner Badewanne ins Labyrinth der städtischen Kanalisation gesogen und vom gigantischen Rührwerk der Zivilisation in eine voratomare Stufe seines Daseins zerlegt wurde, hat sich unser Protagonist ins Nichts aufgelöst... In einen mehr oder weniger unbedeutenden Bestandteil des Universums, wo wir ihm mit an Unwahrscheinlichkeit grenzender Wahrscheinlichkeit wieder begegnen könnten...

**«Auch in ihrem vierten Programm Mammutjäger – «urgeknallt» loten die Mammutjäger genüsslich die Eigentümlichkeiten der Evolution aus. Ihre temporeich-sportliche, musikalische**

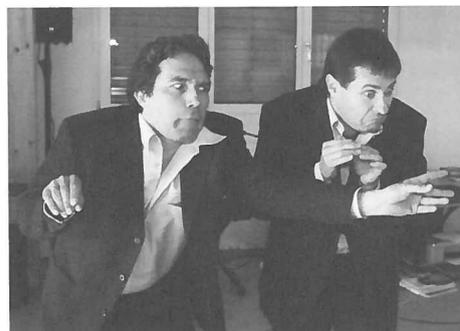


Foto: PD

**Theater-Revue führt sie von der Zeitlosigkeit in die Unendlichkeit.» schreibt ein Journalist nach der Premiere in St. Gallen.**

**Erleben Sie bei uns den Urknall und reservieren Sie sich frühzeitig ein Billett!**

Reservationen und Informationen unter Telefon 081 257 28 41



## Einführung in die Vogelkunde 2007



Foto: PD

Die Ornithologische Arbeitsgruppe Graubünden und das Bündner Naturmuseum führen im Frühjahr einen Einführungskurs in das Bestimmen und Beobachten von Vögeln durch.

Erfahrene Ornithologen und Ornithologinnen vermitteln während fünf Kursabenden à 2 h im Bündner Naturmuseum und in zwei Exkursionen im Feld grundlegende Kenntnisse in der

Vogelkunde. So besteht die Möglichkeit, die einheimischen Vögel unter kompetenter Führung kennen zu lernen, und Kontakte zu aktiven Vogelkundlern zu knüpfen. Die Feldornithologie, das heisst das Beobachten und Bestimmen von Vögeln, ist eine reizvolle und erholsame Freizeitbeschäftigung, die interessante Einblicke in die einheimische Natur gewährt. Der Kurs wendet sich an alle an der Natur interessierten Personen. Auch Jugendliche sind herzlich willkommen. Vorkenntnisse werden ausdrücklich keine vorausgesetzt.

Der Kurs dauert von Mitte Februar bis Mitte Mai 2007 und kostet Fr. 90.– / für Schüler, Lehrlinge und Studenten Fr. 30.–. Das Bündner Naturmuseum erteilt Ihnen weitere Auskünfte.

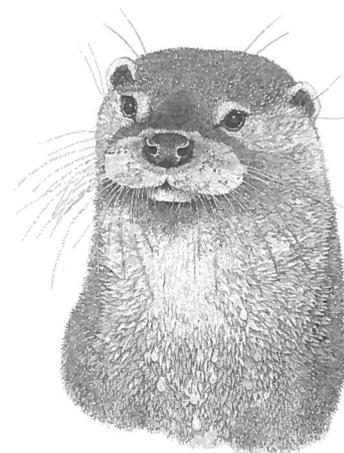
Ein Anmeldeblatt mit den Daten und einem Anmeldungstalon kann beim Sekretariat des Bündner Naturmuseums (Tel. 081 257 28 41 oder info@bnm.gr.ch) bestellt werden.

Anmeldeschluss ist der 31. Januar 2007.

## Sonderausstellung über den Fischotter

Von Anfangs April bis Mitte Juni 2007 zeigt das Bündner Naturmuseum in Zusammenarbeit mit der Stiftung Pro Lutra eine Sonderausstellung über den Fischotter. Sie wird die Biologie dieses interessanten ans Wasser angepassten Marders genauer aufzeigen. Daneben werden die Institutionen, die sich mit dem Schutz des Fischotters befassen, vorgestellt und die Zoos und Tierparks aufgeführt, wo man heute noch Fischotter in der

Schweiz beobachten kann. Ein weiterer Schwerpunkt dieser Eigenproduktion ist dem Management dieser Tierart gewidmet. Dabei werden unter anderem Aspekte der Wiederansiedlung des Fischotters in der Schweiz genauer beleuchtet und diskutiert. Die Ausstellung wird im Sommer 2007 im Zoo Zürich und anschliessend in anderen Museen der Schweiz und im benachbarten Ausland gezeigt.



## Neu im Museumsshop

Der Museumsshop baut sein Angebot immer mehr aus. Das ganze Sortiment ist unter [www.naturmuseum.gr.ch](http://www.naturmuseum.gr.ch) aufgelistet. Neu sind folgende Produkte im Shop erhältlich:

– Taschenführer «Vögel» von Chris Kightley u.a. (Verlag blv, 1999): Ein idealer Begleiter für unterwegs. 386 Vogelarten Mitteleuropas werden ausführlich und mit über 1500 naturgetreuen Farbzeichnungen vorgestellt.  
Preis: Fr. 25.50

– Wer singt denn da? Der Kosmos Vogelstimmenkurs mit CD von Eckart Pott u.a. (Verlag Kosmos, 2003): Eine hervorragende Einführung zum Kennenlernen der Vogelstimmen. Mit diesen beiden Medien – Buch und CD – lassen sich die Stimmen der wichtigsten einheimischen Vogelarten gut einprägen.  
Preis: Fr. 28.30





## Veranstaltungen/Allerlei

### Wildkundliche Kurse



Foto: BNM

Auch in diesem Winter finden unter der Leitung des Bündner Arbeitskreises der Wild- und Fischereibiologen die Wildkundlichen Kurse im Naturmuseum statt. Viele Kandidatinnen und Kandidaten der Jagdeignungsprüfung nutzen die Gelegenheit, mehr über unsere Wildtiere zu erfahren. Die Kurse richten sich aber auch an alle Nichtjägerinnen und Nichtjäger. In insgesamt fünf Kursen zu verschiedenen Themen, z.B. Wild und Umwelt, Vögel: Erkennen und Bestimmen, Schalenwild: Altersbestimmung und Geschlechtsmerkmale etc. erhält man kompetente Informationen über die einheimische Wildtierfauna und deren Lebensräume. Die Kurse finden in den **Monaten Januar bis März 2007** im Bündner Naturmuseum statt. Es können auch nur einzelne Kurs-teile besucht werden. Das Kursprogramm und die Anmeldeunterlagen sind beim Sekretariat des Bündner Naturmuseums erhältlich (Telefon 081 257 28 41).

### Rendez-vous am Mittag

Das letzte Rendez-vous am Mittag widmet sich dem Weihnachtsbaum. In Zusammenarbeit mit der Forst- und Alpverwaltung der Stadt Chur wird der Weg des Haupt-symbols der Weihnachtszeit in unsere Stuben aufgezeigt und dessen Geschichte vorgestellt.

Donnerstag, 14. Dezember 2006  
**Oh Tannenbaum, oh Tannenbaum**  
und wie er den Weg in unsere Stuben fand.

Auch im kommenden Jahr werden die beliebten Mittagsveranstaltungen angeboten.

Gestartet wird mit einem Vortrag, der im Rahmenprogramm der Sonderausstellung «Hauptsachen» im Rätischen Museum organisiert wird.

Mittwoch, 10. Januar 2007  
**Kopfschmuck bei Tieren**  
Was Tiere tragen um aufzufallen



Die Veranstaltungen finden statt von **12.30 bis 13.30 Uhr im Bündner Naturmuseum, Masanserstrasse 31, 7000 Chur.**

Das vollständige Programm zum Rendez-vous am Mittag 2007 wird Ende Jahr publiziert und verschickt.

### Vortragsprogramm 2006/2007

#### Naturforschende Gesellschaft Graubünden

Thema: Rhythmen & Perioden

14. Dezember 2006  
**Rhythmen in Chemie und Biochemie (inkl. Systemdynamik)**

Dr. sc. nat. ETH Peter Bützer, Heerbrugg

11. Januar 2007\*  
**Langzeit-Dynamik der Vegetation**  
PD Dr. phil. nat. Willy Tinner, Universität Bern

25. Januar 2007  
**Überleben im Winter – Jahreszeitliche Rhythmen bei Springschwänzen**  
Prof. Jürg Zettel, Zoologisches Institut Universität Bern

8. Februar 2007  
**Rhythmen und Perioden im Gehirn**  
Prof. Christian Hess, Neurologische Universitätsklinik Bern

22. Februar 2007\*  
**Mosaikzyklus Konzept**  
Dr. Wolfgang Scherzinger, Nationalpark Bayerischer Wald

8. März 2007  
**GV & Vortrag «Schlafen und Erwachen bei Pflanzen»**  
Frau Dr. Ursula Tinner, Gossau  
\*Vorsicht: Programmänderung!

### Kurse 2007 im Bündner Naturmuseum

Neben den Wildkundlichen Kursen finden auch im kommenden Jahr wiederum interessante Kurse zu verschiedenen naturkundlichen Themen statt: Neben einer Schneeschuhwanderung auf Alp Flix sind ein Kurs zum Thema «Welt der Wirbellosen», ein Säugetiercamp und ein Kurs über «Sträucher und Bäume» geplant. Das **detaillierte Kursprogramm** für das Jahr 2007 wird Ende dieses Jahres verschickt.

Die Schweizerische Vereinigung der Strahler und Mineralien- und Fossilienfreunde, Sektion Graubünden bietet im Februar einen Kurs **«Mineralien fotografieren»** an. Grundsätzlich richtet er sich an Vereinsmitglieder. Interessenten können sich aber gerne bei Manfred Walter, Ackerweg 3, 7323 Wangs, Telefon 081 710 42 10 melden.

P.P.  
7001 Chur

#### Impressum

Die **BNM-Zeitung** erscheint 3mal jährlich.  
Auflage: 2500 Exemplare

Redaktionsadresse:  
**Bündner Naturmuseum**  
**«Hauszeitung»**  
Masanserstrasse 31, 7000 Chur  
Tel: 081 257 28 41 Fax: 081 257 28 50  
e-mail: [info@bnm.gr.ch](mailto:info@bnm.gr.ch)  
[www.naturmuseum.gr.ch](http://www.naturmuseum.gr.ch)

Mitarbeiter dieser Ausgabe:  
Flurin Camenisch, Jürg Paul Müller

Nachdruck und Vervielfältigung mit Quellenangabe erwünscht.