

Foto: D. Röthlisberger, Zoologisches Museum Zürich

## Käfer - vielfältigste Tiergruppe der Welt

### Arten- und erfolgreich

Mistkäfer, Marienkäfer, Maikäfer, Dickmaulrüssler, Bockkäfer, Totenuhr, Borkenkäfer.. ein ganz kleiner Ausschnitt bekannter Käfer unserer Region. Um alle Käfer aufzuzählen, müsste unsere Hauszeitung ein paar hundert Seiten mehr haben: ca. 400'000 Käfer sind bis heute beschrieben!

Wird angenommen, dass nochmals so viele von Insektenforschern gar noch nicht entdeckt wurden. In unserem Land wurden bisher rund 6000 Arten festgestellt.

Käfer besiedeln die unterschiedlichsten Lebensräume: Wälder, Ränder von Gletschern bis 5500 M.ü.M., Wüsten, Süsswasser, salzhaltige Tümpel, arktische Inseln, Häuser .... nur die Meere sind ihnen bis heute als Lebensraum verwehrt geblieben.

Käfer können gut erkannt werden. Wie alle Insekten besitzen sie 6 Beine. Auffällig ist ihr Panzer. An diesem lassen sich bei genauem Hinsehen der Kopf mit verschiedenen Anhängseln, ein querliegender Halsschild und dahinter die harten Flügeldecken unterscheiden. So deutlich diese Gemeinsamkeiten sind, so verschieden sind hingegen bei den verschiedenen Käferarten andere Merkmale wie Farben, Grösse und Körperanhänge.

Diese Vielfalt macht auch den Wissenschaftlern Kopfzerbrechen: Die Bestimmung der einzelnen Arten ist sehr schwer.

### Fliegen, laufen, schwimmen

Käfer besitzen zwei Flügelpaare. Nur die Hinterflügel erlauben es den meisten Käfern zu fliegen. Sie werden gut gefaltet unter den kürzeren Vorderflügeln sorgfältig verpackt. Die meisten Käfer können zwar fliegen, aber am liebsten gehen sie zu Fuss. Einige Arten, wie z.B. die Laufkäfer, haben auf das Fliegen endgültig verzichtet. Verschiedene Wasserkäfer wiederum haben ihre Beine zu Schwimmhilfen umgeformt, damit sie sich im Medium Wasser besser fortbewegen können. Der wohl bekannteste Schwimmkäfer in unseren Tümpeln ist der Gelbrandkäfer.

### ... zum Fressen gern

Die Fressstätigkeit der Käfer und vor allem ihrer Larven fallen immer wieder auf. Ob in der Müeslimischung, in den Geranienkistchen oder an Kartoffelpflanzen - gewisse Käferarten verköstigen sich genüsslich an Sachen, die auch dem Mensch lieb sind. Ungemütlich kann die Fresslust z.B. der Borkenkäfer werden, wenn sie sich über einen sturmgeschädigten Wald hermachen. Neben diesen 'Schädlingen' gibt es aber auch - aus menschlicher Sicht - sehr erfreuliche Käferarten. Marienkäferlarven, um an dieser Stelle nur ein Beispiel zu erwähnen, vertilgen über 1000 Blattläuse. Nach kurzer Puppenruhe fährt auch das 'Glückskäferli' mit der nützlichen Fressstätigkeit fort.

## Grosses Echo

Die erste Ausgabe der BNM- Hauszeitung fand grosse Beachtung und vor allem viel Lob. Für die zahlreichen spontanen Rückmeldungen möchten wir allen ganz herzlich danken.

Die Realisierung der BNM-Hauszeitung hat unseren Arbeitsablauf im Museum etwas verändert. Die Terminplanung bestimmter Aktivitäten muss früher erfolgen, damit wir sie überhaupt in der Hauszeitung ankündigen können. Trotzdem ... vor allem im Rahmen von Sonderausstellungen können bestimmte Aktionen (Exkursionen, Kurse etc.) terminlich nicht zu früh festgelegt werden. Deshalb vergesst nicht, liebe Freunde des Bündner Natur-Museums, - hinter jeder Ankündigung von Veranstaltungen in unserem Hause können noch weitere erlebnisreiche 'Angebote' verborgen sein. Ein weiterer Grund, vermehrt im Kontakt mit dem Museum zu bleiben!

Der internationale Museumstag vom 25. Mai 1997 bot wieder einmal Gelegenheit, das Bündner Natur-Museum auch hinter den Kulissen genauer kennenzulernen. Führungen und eine Kleinausstellung widmeten sich dem Thema 'Sammlungsgeschichten'. Das Echo war überwältigend. Trotz schönem Frühlingwetter fanden sich zahlreiche Leute im Natur-Museum ein und liessen sich in die Sammlungswelt entführen.

Auch in Zukunft möchten wir den Kontakt zu den Besucherinnen und Besuchern verstärken: D.h. vermehrte Präsenz unsererseits - soweit möglich - an Wochenenden!

Wir hoffen, dass auch die folgenden Ausgaben unserer Hauszeitung die Erwartungen der Leserinnen und Leser erfüllen mögen.

Flurin Camenisch/ Jürg P. Müller



## Metamorphose

Es können vier Stadien der Entwicklung bei Käfern unterschieden werden: Das Ei-, Larven-, Puppen- und Imago Stadium (Imago = fertiges Insekt). Aus den Eiern schlüpfen Larven, die erst nach mehreren Häutungen ihre endgültige Grösse erreichen. Da das Aussenskelett, der 'Panzer', nicht mitwächst, muss die zu klein gewordene Hülle immer wieder abgestreift werden. Larven haben mit dem Käfer, der sie später einmal werden sollen, meist überhaupt keine Ähnlichkeit. Manche haben die typische Form eines Engerlings (Maikäfer, Rosenkäfer etc.), andere sind eher wurmartig schlank wie die Mehlwürmer, die Larven des Mehlkäfers. Larven haben eigentlich nur eines im Sinn: Fressen, Fressen und nochmals Fressen. Erst am Ende ihrer Entwicklungszeit halten sie sich mit Fressen inne und ziehen sich an einen geeigneten Ort zurück, um sich zu verpuppen. In der Puppe vollzieht sich die Umwandlung zum fertigen Käfer: die Metamorphose.

Die Lebens- und Entwicklungszeit der Käferarten ist ganz unterschiedlich. Der Marienkäfer lebt etwa vier Monate, die Hälfte davon als erwachsenes Tier. Käfer,

die älter werden, verbringen die meiste Zeit ihres Lebens als Larve. So lebt der Hirschkäfer sechs Jahre, doch nur knapp ein Jahr davon als Käfer.

## Die Ausstellung

Viel gäbe es noch über Käfer zu erzählen: Am besten, man schaut sich die Ausstellung 'Käfer - ihre Formen und Farben' im Bündner Natur-Museum an und bewundert die Vielfaltigkeit und Schönheit der Käfer! Die Käfer-Ausstellung ist vom 19. August bis 26. Oktober 1997 im Bündner Natur-Museum zu Besuch. Sie wurde im Zoologischen Museum der Universität Zürich konzipiert. In dieser modernen Ausstellung stehen neben biologischen Informationen mit Bildern und Modellen Präparate von mehr als 400 Käfern aus aller Welt im Mittelpunkt.

## Käfer und das Bündner Natur-Museum – Sammlung Handschin

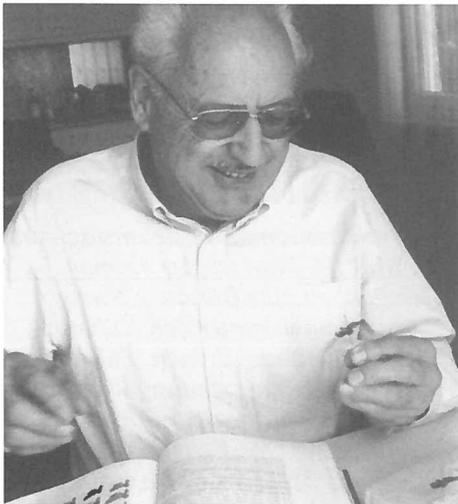
Rund 1300 Arten umfasst die Käfersammlung aus dem Schweizerischen Nationalpark, die im Kulturgüterschutzraum des Bündner Natur-Museums in Chur aufbewahrt wird. Sie ist das Resultat einer jahrzehntelangen Forschungsarbeit des Baslers Zoologen Eduard Handschin (1894-1962).

Schon im Sommer 1917 weilte Handschin ein erstes Mal im Nationalpark. Erst im Jahre 1961 konnte er sich entschliessen, die Feldarbeiten abzuschliessen, denn immer wieder hatte er gehofft, noch die eine oder andere zusätzliche Information sammeln zu können. Wozu hatte er eine Sammlung angelegt, anstatt die Käfer im Freiland zubestimmen und wieder 'laufen' zu lassen? Es ist leicht einzusehen, dass die Bestimmung vieler Arten nur möglich ist, wenn man ein gesammeltes Tier mit anderen Sammlungsexemplaren und mit Beschreibungen sorgfältig vergleichen kann. Zudem macht die Wissenschaft bei der Beschreibung der Arten Fortschritte. Formen, die man früher in einer Art zusammengefasst hatte, erweisen sich später als so verschieden, dass man sie zwei verschiedenen Arten zuweisen muss.

Anhand der Museumssammlungen ist es nun möglich, die früheren Aufsammlungen zu überprüfen und die Artenlisten zu aktualisieren.

Zur Zeit werden die Käfer aus der Sammlung Handschin überprüft, um die entsprechenden Informationen in einen aktuellen Katalog aller Käfer der Schweiz einfließen zu lassen.

## Persönlich



**Albin Bischof erhielt 1993 den Anerkennungspreis des Kantons Graubünden für seine Forschungstätigkeiten als Entomologe und vor allem für seine Untersuchungen der Tagfalterfauna unseres Kantons. Seit seiner Pensionierung im Jahre 1990 betreut und überarbeitet er die Entomologischen Sammlungen des Bündner Natur-Museums.**

**Mit Albin Bischof unterhielt sich Flurin Camenisch (FC).**

FC:

Von Haus aus bist Du Maschineningenieur und Gewerbelehrer für technische Berufe. Wie kommt ein 'Techniker' dazu, sich mit Insekten zu befassen?

*Albin Bischof:*

*Bereits in der Sekundarschule half ich meinem Vater, seine gesammelten Schmetterlinge zu präparieren und genau anzuschreiben. Ich selbst begann aber erst anfangs der 60er Jahre, mich intensiver mit Schmetterlingen zu befassen. Der eigentliche Anstoss gab mir ein Geschenk meiner Frau: Ein wissenschaftliches Buch über Tagfalter.*

FC:

Wie kamst Du mit dem Bündner Natur-Museum in Kontakt?

*Albin Bischof:*

*1959 wurde ich als Gewerbelehrer nach Chur gewählt. Sofort nahm ich Kontakt mit den Direktoren des damaligen Naturhistorischen Museums am Postplatz auf. Ich war gerade an meiner ersten Arbeit über 'Die Tagfalter des Churer Rheintals' und da war es wichtig, bestehende Sammlungen in meine Arbeit einzubeziehen.*

FC:

Woran arbeitest Du zur Zeit im Bündner Natur-Museum?

*Albin Bischof:*

*Bis zu meiner Pensionierung 1990 nutzte ich die mit dem Neubau des Museums übersichtlicher und transparenter gewordene Sammlungssituation für meine Forschungstätigkeit. In den letzten 7 Jahren*

*überarbeitete ich mehr als 12 Lepidoptera-Sammlungen, die im Natur-Museum aufbewahrt werden. Neben der Nachbestimmungsarbeit ist die allgemeine Pflege solcher Sammlungen ebenfalls sehr wichtig, aber auch aufwendig: Anschriften müssen erneuert, Präparate in luftdichte Kästen gezügelt werden usw.*

FC:

Welche Forschungsarbeiten stehen bei Dir gerade an?

*Albin Bischof:*

*Zur Zeit bin ich daran, die Nachfalter Nordbündens zu untersuchen. Nachfalter sind faunistisch bisher kaum genauer betrachtet worden. Auch ihre Bestimmung ist oft sehr schwierig. Eine echte Herausforderung für mich! Neben den Tag- und Nachfaltern interessiert mich aber auch die örtliche Libellenfauna.*

FC:

Viel Freude und Erfolg beim Forschen und danke für das Gespräch, Albin.

3 Publikationen von Albin Bischof seien an dieser Stelle erwähnt:

- Tagfalter des Churer Rheintals, Jber. Natf. Ges. Graubünden 93: 26-77
- Tagfalter des Schanfiggs, Jber. Natf. Ges. Graubünden 106: 89-204
- Die Libellenfauna des Naturreservates Monté bei Cazis; Opusc.zool.flumin. 114: 1-12



## Pro Lutra:

Auch der Otter verdient eine Chance!

Ausgerechnet der Staat gab dem Fischotter mit dem Fischereigesetz von 1888 den Todesstoss. Um die Fischereierträge zu heben, wurde die Jagd auf den Otter intensiv gefördert. Als er im Jahre 1952 nach langen Bemühungen unter Schutz gestellt wurde, war der Bestand bereits unter das fürs Überleben notwendige Minimum gesunken. Der letzte Nachweis eines wildlebenden Fischotters in der Schweiz wurde 1989 am Neuenburgersee erbracht. Die Möglichkeit einer Wiederansiedlung wurde zwischen 1984 und 1990 von der Fischottergruppe Schweiz geprüft, aber schliesslich verworfen. Man fand zwar geeignete Lebensräume. Die Belastung der Nahrungsfische mit den giftigen Chlorverbindungen PCB (Polychlorierte Phenyle), welche offenbar die Fortpflanzung der Fischotter beeinträchtigen, wurde als zu hoch angesehen.

Der Otter darf in der Schweiz nicht abgeschrieen werden, umso mehr als er in den übrigen europäischen Ländern noch vorkommt. Es ist wichtig, dass die ausgerottete Art im Bewusstsein der Bevölkerung und der Behörden weiterlebt. Periodisch muss überprüft werden, ob sich die Lebensbedingungen für den Otter in unserem Lande verändert haben. Zudem ist im Zusammenhang mit „Gewässer-sanierungen“ alles zu unternehmen, um den Lebensraum für den Otter zu verbessern. Dies sind die Grundlagen für eine spätere Wiederansiedlung.

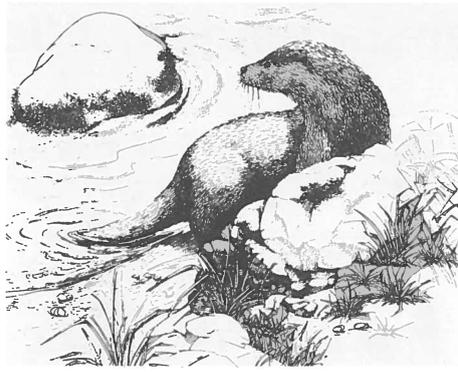


Illustration: Noel Gouilloux

Genau diese Ziele verfolgt die Stiftung Pro Lutra, welche vor einigen Monaten gegründet wurde. Präsident der Stiftung ist Dr. Chasper Buchli, Zerne, während Dr. Hans Schmid, Zoologischer Garten Zürich, als Geschäftsführer amtiert. Pro Lutra möchte den Fischotter in der Schweiz wieder heimisch werden lassen und wird zur Erreichung des Zieles mit allen gleichgesinnten Personen und Institutionen der Schweiz und des benachbarten Auslandes zusammenarbeiten.

Die Gründung der Stiftung löste bei einigen Vertretern von Behörden und Umweltschutzorganisationen vorerst nur Kopfschütteln aus. Hatte man den Otter bereits abgeschrieen? Inzwischen ist unter den Fachleuten eine intensive Diskussion über den Otter und seine Zukunft angelauten. Auch die Medien berichteten wiederholt über den ausgerotteten Wassermarder. Damit hat die Stiftung Pro Lutra ein erstes Ziel erreicht: Der Otter ist wieder im Gespräch!

## Nationalpark-Fenster

**Eröffnung des Museums Schmelzra in S-charl**

Am 28./29. Juni 1997 wurde in S-charl das Museum Schmelzra eröffnet. Das frisch renovierte ehemalige Verwaltungsgebäude der Bergbaubetriebe Val S-charl beinhaltet zwei Ausstellungen: 'Historischer Bergbau in der Val S-charl' und 'Auf den Spuren der Bären'. Die Bergbauausstellung zeigt auf eindrückliche Art und Weise die Entstehung der Gesteine und Erze, die Geschichte der Erzgewinnung und der Übernutzung der Wälder.

Im Dachstock des Museums befindet sich eine Bärenausstellung des Schweizerischen Nationalparks. Die Ausstellung zeigt neben der Bedeutung der Bären und der Bärenjagd in früheren Zeiten die Perspektiven für eine allfällige Wiedereroberung der Schweizer Wälder durch den Braunbären.

Die beiden Ausstellungen bleiben einige Jahre in S-charl und sind von Mitte Juni bis Mitte Oktober mit Ausnahme von Samstag und Montag jeweils von 14-17 Uhr geöffnet. Weitere Informationen erhalten Sie bei Scuol Tourismus 7550 Scuol, Tel. 081/ 861 22 22.



**Naturama - Votragsreihe im Nationalparkhaus Zerne**

Noch bis zum 16. Oktober 1997 finden jeweils am Donnerstag im Nationalparkhaus spannende Vorträge zu unterschiedlichen Naturthemen statt: Vulkanismus, Rehbejagung in Graubünden, Flora des SNP, Heilpflanzen sind nur einige Themen, die ins Zentrum gerückt werden.

Das detaillierte Programm kann unter Tel. 081/ 856 13 78 oder Fax 081/ 856 17 40 bestellt werden.



Bild: Blick ins Präparatorium

## Neuer Bär

im Bündner Natur-Museum

Die Präparatoren Philipp Saunier und Ueli Schnepf ziehen dem Bären das Fell über die Ohren. Letzte Handgriffe am Bärenpräparat, das bald einen Platz in der neugestalteten 'Raubtiervitrine' des Museums bekommen wird.

## Unsere Sonderausstellungen auf Tournee

Bis zum 4. Oktober 1997 gastiert die Ausstellung „Der Höhlenbär in den Alpen“, eine Gemeinschaftsproduktion mit dem Museum Südtirol, in Enneberg im Gadertal, also ganz in der Nähe der Conturines-Höhle, deren Höhlenbärennachweise in der Ausstellung ausführlich dargestellt werden.

Im Museum Alpin in Pontresina ist bis Ende Oktober 1997 die Ausstellung „Haustiere im Wandel der Zeit“ zu sehen, die eine gute Übersicht über die Zoologie der Haustiere vermittelt.

Die Ausstellung „Der Bartgeier“ ist im Unterengadin besonders aktuell und attraktiv, können dort doch regelmässig freifliegende Bartgeier beobachtet werden. Bis Ende Oktober 1997 ist sie in der Bergstation der Bergbahnen Motta Naluns Scuol-Ftan-Sent aufgestellt.



## Veranstaltungen/ Allerlei

### Erdkundliche Exkursion

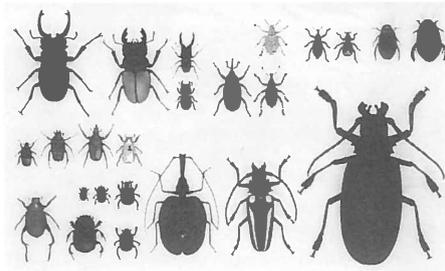
Ein Tal in Bewegung  
Samstag, 27. September 1997

Markus Weidmann, Erdwissenschaftler in Chur, und Josias G. Flury, Kreisförster, Schiers, möchten auf dieser Tagesexkursion, die 'geologische Ruhelosigkeit' unserer Umgebung aufzeigen. Die Exkursion führt ins Schraubachtal bei Schiers. Es gibt kaum einen Ort im Einzugsgebiet des Schraubachs, der nicht rutscht, kriecht, absackt; und es gibt kaum eine Felswand, von der nicht immer wieder Material in die Tiefe stürzt. Solche Massenbewegungen, deren geologische Hintergründe und die Massnahmen, die zur Sicherung der Bevölkerung getroffen werden, sind Schwerpunkte dieser spannenden Exkursion. Der Ausflug soll allen erdkundlich Interessierten einen Einblick in die Welt der alpinen Landschaftsdynamik geben. Genauere Informationen erhalten sie im Bündner Natur-Museum, Tel.: 081/ 257'28'41.



Bodensperre im Schraubachtal  
Foto: M. Weidmann

Pauschalfrankiert  
7001 Chur



### Käfer – ihre Farben und Formen

19. August - 26. Oktober 1997

Vernissage zur neuen Ausstellung:  
Dienstag, 19. August 1997, 19.00 Uhr

Der Autor der Ausstellung, Dr. G. Bächli, Zoologisches Museum der Universität Zürich, wird in Form eines kurzen Vortrages die farben- und formenprächtige Käferausstellung eröffnen. Wir möchten Sie, liebe Freunde des Bündner Natur-Museums, ganz herzlich zu dieser Veranstaltung in unserem Hause einladen!

### Maecenatum caritas ...

ein Hoch auf unsere Gönner

Im bekannten Studentenlied „Gaudeamus igitur“ wird sie besungen, die Fürsorge und Grosszügigkeit der Gönner und Mäzene. Auch das Bündner Natur-Museum kann nicht ohne sie auskommen. Der Staat Graubünden kommt grundsätzlich für den Betrieb des Museums auf. Aber da gibt es doch das ganze Jahr über so viele unvorhersehbare Ausgaben, die einfach nicht in

Impressum

Die **BNM-Zeitung** erscheint 3mal jährlich.  
Auflage: 2000 Exemplare

Redaktionsadresse:

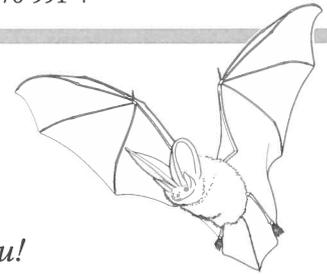
**Bündner Natur-Museum**  
**'Hauszeitung'**  
**Masanserstrasse 31, 7000 Chur**  
**Tel: 081/ 257'28'41 Fax: 081/ 257'28'50**

Mitarbeiter dieser Ausgabe:  
Flurin Camenisch, Jürg P. Müller  
Nachdruck oder Vervielfältigung mit Quellenangabe erwünscht.

unser Budget-Raster passen. Unerwartet kann eine grosse Mineralstufe angekauft werden. Oder dann sind Wissenschaftler zu Besuch, die für unser Museum unentgeltlich wertvolle Bestimmungen durchführen. Da ist es nicht mehr als recht, ihre Spesen zu übernehmen. Oder...

Im Gegensatz zu anderen Museen besitzt das Bündner Natur-Museum keinen eigentlichen Gönnerverein. Erfreulicherweise hat die Naturforschende Gesellschaft Graubünden schon vor einiger Zeit diese Funktion übernommen und das „Gönnerkonto Natur-Museum“ eingerichtet. Letztes Jahr haben über 150 Personen und Firmen eine kleinere oder grössere Spende auf das Gönnerkonto einbezahlt. Als kleines Dankeschön an alle Spender luden wir sie am 25. Mai 1997 zum 1. Gönnerapéro ein, an dem der Museumsdirektor über die Sammlungen und ihre Bedeutung für die Wissenschaft referierte. Der Gönnerapéro soll zur Tradition werden. Sind Sie nächstes Jahr auch dabei?

Gönnerkonto Natur-Museum, 7000 Chur,  
PC 70-991-4



Neu!

### Broschüre zum Fledermausschutz

Die Fledermaus-Ausstellung, die über 2 Monate im Bündner Natur-Museum zu Besuch war, zeigte eindrücklich, dass diese fliegenden Säugetiere viel Sympathie in der breiten Bevölkerung geniessen. Vor allem die Exkursionen waren sehr gut besucht. Um den Schutz der Fledermäuse noch besser zu gewährleisten, haben das Amt für Landschaftspflege und Naturschutz sowie das Bündner Natur-Museum in Zusammenarbeit mit Miriam Lutz und Erich Mühlethaler vom Fledermausschutz Graubünden, eine Broschüre herausgegeben, die an Hausbesitzerinnen und -besitzer, welche Fledermäuse zu Gast haben, adressiert ist. Neben einer kurzen, einfachen Abhandlung über die Biologie dieser Nachttiere, gibt sie klar Auskunft darüber, wie man sich bei so 'hohem Besuch' verhalten soll und wohin man sich richten kann, um weitere Informationen zu erhalten. Die Broschüre kann bei Bedarf bei Miriam Lutz, Encarden 51, 7152 Sagogn oder im Bündner Natur-Museum gratis bezogen werden.