

BÜNDNER NATUR-MUSEUM

BERICHTE

NACHRICHTEN

MITTEILUNGEN

Nr. 25 / Mai 2005

Die Hauszeitung des Bündner Naturmuseums

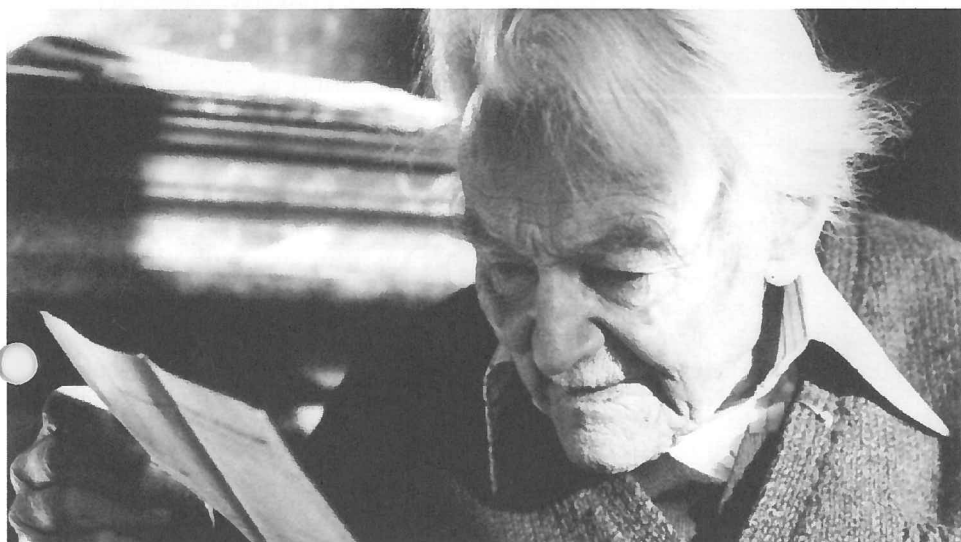


Foto: BNM

J. Braun-Blanquet

(Chur 1884 - Montpellier 1980) Botaniker von Weltruf

Von Jürg Paul Müller

Vom 16. Juni bis 30. Oktober 2005 zeigt das Bündner Naturmuseum die Sonderausstellung über einen der bedeutendsten Botaniker des 20. Jahrhunderts: Josias Braun-Blanquet (1884 – 1980). Die Eigenproduktion des Bündner Naturmuseums stellt Josias Braun-Blanquets Werdegang vor und zeigt auf, weshalb er zum Botaniker von Weltruf wurde.

Auch 25 Jahre nach seinem Ableben im hohen Alter von 96 Jahren ist der Name „Braun-Blanquet“ noch für jeden Botaniker und Ökologen ein Begriff. Seine Arbeiten waren in vielfacher Hinsicht bahnbrechend. In jungen Jahren machte er sich als Floristiker und Taxonom einen Namen. Dank seiner intensiven Feldarbeit war die Pflanzenwelt Graubündens um das Jahr 1930 praktisch vollständig erfasst. Er publizierte eigene Werke und unterstützte die Arbeiten anderer Forscher. Dann wandte er sich ökologischen Fragestellungen zu. Der jungen Disziplin der Pflanzensoziologie verhalf er zum Durchbruch. Er erkannte, dass eine bestimmte Artenkombination oder Assoziation die Summe der an einem bestimmten Standort wirkenden Faktoren am besten repräsentierte. Seine Systematik der Pflanzengesellschaften fand weltweit

Anerkennung. Seine Studien, die er im Jahre 1928 im Lehrbuch der Pflanzensoziologie zusammenfasste, wurden zu einer wichtigen Grundlage der Naturschutzarbeit und des standortgerechten Waldbaus. Auch in der Landwirtschaft und in der Landschaftsgärtnerei fand die Pflanzensoziologie eine praktische Anwendung. Bahn brechend waren seine Studien zur Flora verschiedener alpiner Gipfel. Diese Arbeiten sind im Zusammenhang mit der Klimaerwärmung höchst aktuell. Die Einrichtung von Dauerbeobachtungsflächen zum Studium der Vegetationsentwicklung, die er vor beinahe 100 Jahren begann, erfährt im Zeitalter des Biomonitorings eine grosse Beachtung. Mit der SIGMA, der Station Internationale de Géobotanique Méditerranéenne et Alpine in Montpellier richtete er zusammen mit seiner Frau Gabriële eine Forschungsstation von Weltruf ein. Zahlreich sind die Ehrungen, die der fünffache Ehrendoktor erhielt.

Weniger bekannt sind seine Churer Wurzeln. Hier erlebte er seine Jugend, hier absolvierte er die Schulen und eine Banklehre. In der Umgebung von Chur begann er als Autodidakt seine botanischen Studien, bis er durch die Professoren Rübel und

Eine ungewöhnliche Karriere

Josias Braun-Blanquet, Doktor der Universität Montpellier, Privatdozent an der ETH Zürich und fünffacher Ehrendoktor hat nie eine Matura abgelegt. Der weltbekannte Pflanzensoziologe hatte nach unserer heutigen Auffassung einen eher dünnen Schulsack. Josias Braun-Blanquet, geb. 1884, verlebte seine Jugend in Chur. Er besuchte die Primarschule und anschliessend während drei Jahren die Handelsabteilung der Bündner Kantonsschule, bevor er in der Bündner Privatbank eine Lehre absolvierte. Viele Jahre war er dann in Chur und in Genf im Kaufmannsberuf tätig. Sein grosses Interesse galt schon damals der Botanik. Autodidaktisch eignete er sich hervorragende Kenntnisse an. Bald lernte er bedeutende Exponenten der Wissenschaft kennen. Professor H. Schinz verschaffte ihm im Jahre 1912 die Möglichkeit in Zürich zwei Semester zu studieren. Ohne Matura war ein akademischer Abschluss nicht möglich, wohl aber in Montpellier, wo der Zugang zum Studium einfacher war als in der Schweiz. Umso anforderungsreicher waren die Abschlussprüfungen. Die Dissertation musste öffentlich vorgetragen und „verteidigt“ werden. Das alles schaffte Josias Braun-Blanquet mit der ihm eigenen Hartnäckigkeit, aber auch dank seinem hervorragenden Kenntnissen und einem unglaublichen Engagement. Seine völlig unorthodoxe Schulkarriere zeigt klar: einmalige Persönlichkeiten setzen sich durch!

Jürg P. Müller

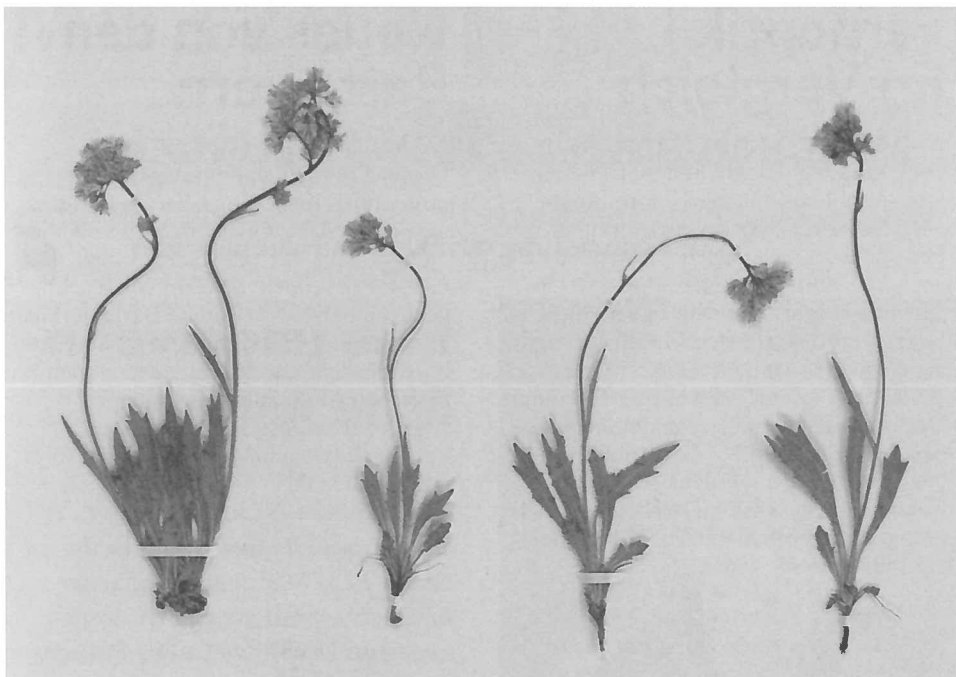


Foto: K. Kunz

Schröter Kontakt zur wissenschaftlichen Welt erhielt. Die Verbindung zu Graubünden hielt zeitlebens an und war auch in wissenschaftlicher Hinsicht bedeutend. (Beispiele: Herausgabe einer Bündner Flora, „Bündner“ Herbar von Josias Braun-Blanquet im Besitz der Stiftung Sammlung BNM, Dauerflächen im SNP, Bündner Schüler wie Walter Trepp und Paul Müller-Schneider, Ruben Sutter u.a.)

Mit der Ausstellung soll das Wirken von Br.-Bl. einer breiten Öffentlichkeit bekannt gemacht werden. Gleichzeitig wird erstmals auch sein Bezug zu Chur im Detail dargestellt. Wichtige Dokumente aus seinem Nachlass sind in unserem Besitz und wurden noch nie ausgewertet. Sein frühes Wirken ist auch ein gutes Beispiel dafür, wie auch in einem regionalen Umfeld hervorragende Arbeit geleistet wer-

den kann (zahlreiche Publikationen im Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubünden!!) Seine völlig unorthodoxe schulische Karriere ist ein Beispiel für die Durchsetzungskraft einmaliger Persönlichkeiten (siehe Kolumne).

Die Ausstellung dokumentiert die Biographie von Braun-Blanquet und erklärt den Begriff und die Bedeutung der ‚Pflanzensoziologie‘; ein Begriff der durch Braun-Blanquet mitbegründet wurde. Zudem werden aktuelle Arbeiten, die sich direkt auf Untersuchungen von Braun-Blanquet abstützen (Gipfflora, Dauerflächen etc.) vorgestellt. Renommiertere Botaniker wurden eingeladen, die Bedeutung von Braun-Blanquet aus ihrer Sicht zu kommentieren.

Als Autorenteam wirkten der freischaffende Botaniker Martin Camenisch, Chur, und der Museumsdirektor, Jürg Paul Müller, welche beide vielfältige Beziehungen zum wissenschaftlichen Werk und auch zur Familie Braun-Blanquet haben: Martin Camenisch ist ein Neffe von Ruben Sutter, Jürg Paul ein Sohn von Paul Müller-Schneider. Das Autorenteam wird ergänzt durch die Botanikerin Margot Zahner Camenisch und zugezogene Experten.

Die Sonderausstellung ist als Wanderausstellung mit etwa 30 Tafelwänden, zahlreichen Objekten, verschiedenen Modellen und einer umfangreichen Präsentation von Originalliteratur konzipiert.

Ist Forschung an Mäusen für die Katze?

Nach über 30 Jahren Forschung mit Mäusen bin ich es gewohnt, das verständnislose Lächeln, wenn ich meine Forschungsobjekte erwähne. Mäuse sind für die meisten Menschen einfach Schädlinge, denen die Feldmauser und andere Randfiguren der Gesellschaft nachstellen. Meistens hat man denn gar keine Zeit, sein Gegenüber von der Bedeutung der Forschung an Kleinsäugetieren zu überzeugen und murmelt irgendetwas von „Ignoranten“ in den Bart. Aber eigentlich lohnt sich eine Klarstellung schon. Sie rehabilitiert die Mäuse genauso wie die Mäuseforscher.

Zunächst muss man etwas präzisieren. Wir müssen zwei Dinge auseinander halten: die Forschung an der Labormaus und die Forschung an den freilebenden Arten.

Die Labormaus ist eine domestizierte Form der Hausmaus (*Mus domesticus*), die ursprünglich nur im Osten vorkam, aber mit dem Getreidebau auch nach Mitteleuropa vordrang. Bei uns konnte sie sich nur in der Nähe von Gebäuden halten. Seit die Vorräte aber in nagersicheren Silos, Kühlschränken und Dosen aufbewahrt

werden, ist die Art im Freiland gefährdet. Das Bild im Schulbuch der Nachkriegszeit, das eine mollige Köchin zeigte, die mit dem Bratenmesser einer kleinen grauen Maus nachjagte, ist Geschichte.

In den Labors der angewandten medizinischen Forschung werden aber immer noch viele Mäuse gehalten. (2003: Nager: 450'000, davon 430'000 Mäuse und Ratten; Total Tiere CH: 475'000!). Sie dienen für Versuche der verschiedensten Art. Mäuse werden immer noch für die Prüfung von Heilmitteln eingesetzt. An Mäusen werden verschiedenste chirurgische Techniken getestet. Mäuse sind wichtig für die Krebsforschung.

Kann man Ergebnisse der Forschung an Kleinsäugetieren auf den Menschen übertragen? Mäuse sind Säugetiere wie der Mensch und ihm hinsichtlich des Körperbaus und der Körperfunktionen sehr ähnlich. So ist zum Beispiel die Erbsubstanz der Mäuse sehr gut erforscht. Das menschliche Genom und jenes der Labormaus zeigen eine Übereinstimmung von mehr als 95%. Dabei ist auch eine weitere wichtige Aussage gemacht. Um die „Labormaus“ richtig zu verstehen und die an ihr gewon-

nen Aussagen auf den Menschen und andere Haustiere übertragen zu können, muss man die Art sehr gut kennen. Damit ist die Labormaus auch zu einem wichtigen Objekt der medizinischen und biologischen Grundlagenforschung geworden. Sie ist wohl das am besten erforschte Säugetier.



Foto: BNM



Aber kehren wir zurück zu den Mäusen im Freiland. Hier lebt eben nicht nur „die Maus“, sondern eine Fülle von Arten. Der deutsche Begriff Maus wird sehr unpräzise für alle kleinen Säugetiere verwendet, die weniger als ungefähr 200 Gramm schwer, grau und flink sind und nicht wie die Fledermäuse fliegen können. Das sind von den 75 Arten von Säugetieren im Kanton Graubünden nicht weniger als 25 Arten. Weitere 25 Arten sind Fledermäuse. Dann kommen noch die kleinen Raubtiere ... bis zum Schluss nur noch ganz wenige grosse Säugetiere bleiben. Die kleinen „Mäuse“, die zu den Insektenfressern und Nagetieren gehören, sind eine sehr erfolgreiche Tiergruppe.

Damit spielen sie auch im Naturhaushalt eine bedeutende Rolle. Sie sind wirkungsvolle Glieder von Nahrungsketten und deshalb wichtige Elemente im Energiefluss und im Stoffkreislauf.

Mäuse haben eine relativ kurze Generationenfolge und in der Regel – aber nicht immer – eine hohe Vermehrungsrate. Das

Thema der biologischen Forschung. Warum kommt die Natur nicht mit einigen wenigen effizienten Arten aus sondern entwickelt eine derart grosse Vielfalt? Noch sind die Antworten auf diese Frage recht vage. Das Studium der Mäuse, einer der häufigsten Säugetiergruppen, wird auch auf diese Fragen interessante Antworten liefern.

Das Studium der freilebenden Mäuse ist sehr aufwändig. Die Tierchen sind meist nachtaktiv, leben oft unterirdisch und können praktisch nie direkt beobachtet werden. Daher müssen zu ihren Studium Fallen aller Art (bevorzugt Lebendfallen) und andere technische Hilfsmittel (Transponder, Mikrosender etc.) eingesetzt werden. Wenn ein Biologe im Freiland an einem Tag 20 lebende Mäuse fangen kann, so ist das bereits ein grosser Erfolg. Die gewonnene Datenmenge ist für statistische Zwecke aber sehr bescheiden.

Ist die Maus einmal gefangen, so kommt es zu einer weiteren Schwierigkeit: die Artbestimmung. Viele Wühlmausarten

einem Ökosystem hat auch eine geschichtliche Dimension. Die Wiederbesiedlung der Alpen seit der Eiszeit ist noch in vollem Gange. Viele Arten haben die ihnen zusagenden Lebensräume oder Habitate noch gar nicht erreicht. Dies kann man sehr schön am Beispiel der Verbreitung der Schermaus in Graubünden zeigen, die erst Nordbünden besiedelt, im südlichen Mittelbünden aber noch weitgehend fehlt, obwohl auch dieses zum Flusssystem des Rheins gehört. Das Bündner Naturmuseum hat sich in den letzten Jahrzehnten bemüht, die Verbreitung der Säugetiere des Kantons zu erfassen und zu dokumentieren.

Auf der Alp Flix erstellt das Team des Museums zuerst einmal eine Artenliste der Säugetiere. Auch hier erfassen wir die Verbreitung, allerdings auf einer Fläche von 5 km² und nicht 7000 km² (ganzer Kanton). Hier zeigen sich interessante Muster der Verbreitung, die von der Habitatwahl, aber auch von der Konkurrenz unter den Arten bestimmt wird. So besiedelt die Kleinwühlmaus offenbar nur Räume, auf denen ihr die Feldmaus keine Konkurrenz macht.

Die Schneemaus steht schon lange im Zentrum der Untersuchungen an Kleinsäugetieren. Sie bewohnt im ganzen Kanton Lebensräume mit einem reichen Angebot an Spalten und Höhlen, also zum Beispiel Blockhalden. Die einmalige Art ist über der Waldgrenze weit verbreitet, also eine eigentliche Schlüsselart. Auf der Untersuchungsfläche am Churer Joch untersuchte Thomas von Wyl im Rahmen einer Diplomarbeit an der Uni Zürich die Entwicklung der Population während eines ganzen Jahres. Dabei erkannte er, dass die Schneemaus ein K-Strategie ist. Was heisst das? Sie sucht nicht wie andere Mäuse ihr Heil in einer raschen und starken Vermehrung, sondern hat eine eher konservative Fortpflanzungsweise. Die Jungtiere nehmen in der Regel erst im 2. Lebensjahr an der Fortpflanzung teil. Die Wurfzahl und die Jungenzahl sind relativ gering. Zudem nehmen gar nicht alle ausgewachsenen Tiere an der Fortpflanzung teil. Gerade die letztere Beobachtung war ziemlich unerwartet. Schneemäuse haben dafür geringe Verluste bei den Jungtieren.

Die Forschung im Freiland hat methodische Grenzen. So kann das Verhalten gar nicht beobachtet werden. Daher studiert Arlette Niederer für ihre Dissertation über das Verhalten der Schneemaus an der Uni Basel in grosszügigen Terrarien gehaltene Tiere. Bereits liegen die ersten Resultate vor. Sie bestätigen die bisherigen Kenntnisse über die Jungenaufzucht. Besonders interessant ist die Beobachtung, dass Schneemäuse durch das Verschieben von Stein(chen) offenbar ihren Lebensraum verändern, indem sie Durchgänge freimachen oder auch verkleinern.



Waldspitzmaus. Foto: PD

macht sie zu interessanten Modellen für das Studium des Wachstums und der Kontrolle von Beständen. Berühmt und immer noch nicht ganz verstanden sind die Zyklen der Lemminge und anderer Wühlmäuse. Interessant ist dabei das Zusammenwirken von Faktoren aus der Umwelt (Nahrung, Klima, Prädatoren) und populationsinternen Merkmalen (Fortpflanzungsaktivität und Sozialverhalten). Eines sei mit aller Deutlichkeit erwähnt: In der Natur gibt es kein unbegrenztes Wachstum von Populationen! Das müsste man gewissen Ökonomen ins Tagebuch schreiben!

Weltweit haben die kleinen Mäuse eine sehr grosse Artenvielfalt erreicht. Die Biodiversität, also die Vielfalt der Lebensräume, Arten und Gene ist ein aktuelles

sehen einander extrem ähnlich und identifizieren sich selber wohl über den Geruch und das Verhalten. Die Waldmäuse der Gattung *Apodemus* zeigen eine enorme Vielfalt. Erst mit der Beschreibung einer neuen Art „*Apodemus alpicola*“ konnte die Formenfülle teilweise erklärt werden. Für die Artbestimmung sind die Sammlungen der Naturmuseen mit ihren Bälgen und Schädeln unverzichtbar. Sie stellen auch ein wichtiges Dokumentationsmaterial dar. In vielen Fällen sind für die Artbestimmung genetische und elektrophoretische Tests nötig.

Um die Rolle der Mäuse in den Ökosystemen wirklich verstehen zu können, braucht es noch weitere Grundlagen. Eine ist die Kenntnis der geographischen Verbreitung der Arten. Das Artenspektrum in



Die Forschungsarbeiten des Bündner Naturmuseums an Kleinsäugetern sind kleine Mosaiksteine zum Verständnis einer interessanten Säugetiergruppe und von grundlegenden Fragen der Säugetierbiologie. Für die wichtigste Museumsarbeit – das Vermitteln von Wissen – ist die eigene Forschung von besonderer Bedeutung. Was man selber erlebt und erkannt hat, kann man anschaulicher weitergeben.

Jürg Paul Müller



Noch bis am 25. September 2005 ist im Bündner Naturmuseum die Sonderausstellung «Nur eine Maus ...» zu sehen. Jede Besucherin, jeder Besucher erhält mit Hilfe detaillierter Artenportraits einen vertieften Einblick ins verborgene Leben dieser erfolgreichen Säugetiere. Neben neuen Terrarien mit lebenden Mäusen werden zusätzlich Forschungsprojekte mit Kleinsäugetern aus dem Kanton vorgestellt.

Die Gämse aus dem Gletschereis

Der dramatische Gletscherschwund in den Alpen beschert nicht nur den Archäologen – Stichwort Gletschermann „Ötzi“ – einzigartige Funde. Im Herbst 2004 gab der Plattagletscher bei Mühlen ein fast vollständig erhaltenes Gämsskitz frei. Mit dem Unterschied, dass der Fund bis zur Bergung durch eine Fachperson unberührt blieb, ist die Geschichte der Entdeckung fast deckungsgleich mit der Auffindung des weltberühmten Mannes vom Similaungletscher. Der Berggängerin Claudia Heinz fiel beim Aufstieg auf den Piz Platta ein eigenartiges Objekt auf, das aus dem Gletschereis ragte. Beim näherem Hinsehen erkannten sie und der Tourenleiter Markus Kunfermann, dass es sich um ein im Eis begrabenes Tier handelte. Im Gegensatz zu den Entdeckern des Eismannes liessen sie den eigenartigen Fund unberührt. Sie meldeten den Fund dem für dieses Gebiet zuständigen Wildhüter Simon Jäger. Dieser erkannte sofort die Bedeutung des Fundes und orientierte umgehend das Bündner Naturmuseum. Einige Tage später, das Gämsskitz war nun fast ganz ausgeapert, konnte er das Tier vollständig freilegen, sorgfältig einpacken und ins Naturmuseum transportieren.



Foto: Claudia Heinz

Für das damalige Vorkommen und die Lebensweise ist es bezeichnend, dass der Fundort viel höher liegt, als die meisten heutigen Gämssvorkommen in diesem Gebiet. Der Umstand dass anscheinend Gämssgeissen mit ihren frisch gesetzten Kitzen in die hochalpine bis nivale Stufe vorstiessen bzw. abgedrängt wurden, deutet auf einen Mangel an Deckungsmöglichkeiten in tieferen Lagen (fehlender Wald) und auf eine intensive Verfolgung durch den Menschen hin. Der Fund ist auch sehr interessant für genetische Untersuchungen.

Der Fund des Gämsskitzes stellt keinen Einzelfall dar. Mit dem Schwund der Gletscher tauchen im gesamten Alpenbogen Menschen, Tiere und Pflanzen auf, die in den letzten 9000 Jahren im ewigen Eis konserviert worden sind. Neben den Archäologen und Biologen sind auch die Klimaforscher an solchen Funden interessiert, enthalten die Pflanzen doch unschätzbare Informationen zum Klimaverlauf der letzten 10000 Jahre. Die Schwierigkeit ist, die freigeschmolzenen „Objekte“ rechtzeitig zu entdecken. Wanderer und Berggänger werden dazu aufgerufen entsprechende Fundbeobachtungen den zuständigen Ämtern zu melden. Wichtige Ansprechpartner in den Regionen sind die kantonalen Wildhüter und Jagdaufseher.

Das Gämsskitz ist zurzeit im 2. Obergeschoss des Bündner Naturmuseums ausgestellt.

Mit der Kohlenstoffmethode wurde am Institut für Teilchenphysik der ETH Zürich an zwei kleinen Hautproben das Alter bestimmt. Nach den Ergebnissen verwendete das Kitz im Zeitraum zwischen etwa 1750 und 1800 auf dem Plattagletscher. Seine komplette Erhaltung ist dem Umstand zu verdanken, dass es in einer kalten und niederschlagsreichen Klimaphase starb. Das Kitz muss sehr rasch nach dem Tod gefroren und mit Eis überdeckt worden sein. Erst durch die seit etwa 100 Jahren anhaltende Erwärmung, die ein stetes Abschmelzen der Gletscher zur Folge hat, ist das Tier wieder vom Eis frei gegeben worden.

Der vermutliche Todeszeitpunkt fällt zusammen mit der kleinen Eiszeit zur Wende des 18. zum 19. Jahrhunderts. Zu dieser Zeit brechen die Bestände der Huftiere in Graubünden zusammen und nur die Gämse überlebt als einzige Art.

Nationalpark-Fenster

Nationalparkhaus Zernez - Eröffnung
am Montag, 23. Mai 2005,
erneuerte Ausstellung!

Ab Montag, 23. Mai sind unsere Mitarbeiterinnen am Informationsschalter wieder für Sie da. Das Nationalparkhaus ist täglich von 8.30 bis 18 Uhr geöffnet. Wir haben die Ausstellung modernisiert und bieten Ihnen neu ein Flugenerlebnis der besonderen Art. Sie können jetzt den Nationalpark aus der Vogelschau erleben und Ihre Flugroute individuell wählen. Dank hochauflösender Luftbilder und Höhenmodell erleben Sie den Nationalpark in unglaublicher Detailgenauigkeit. Sie erhalten eine Vielzahl von Informationen zu den verschiedensten Besonderheiten des Parks am jeweiligen Standort und können Ihre Kenntnisse in einem Fragenflug testen. Lassen Sie sich dieses besondere Erlebnis nicht entgehen!

Ein zweites Modul ist das interaktive Relief. Auf einem Touchscreen können Sie eines der top-20 Themen oder eine der 21 Routen wählen und erhalten dann auf einem Grossbildschirm entsprechende Informationen. Mit einem Lasersystem werden die zugehörigen Lokalitäten und Strecken auf einem dreidimensionalen Relief dargestellt. Zudem beherbergt das Nationalparkhaus in seinem Vivarium wiederum 2 Kreuzottern aus dem Tierpark Dählhölzli. Damit möchten wir die Besucher auf diese selten zu beobachtende, geschützte Reptilienart aufmerksam machen. Amphibien und Reptilien sind von den Entwicklungen unseres Lebensraumes besonders stark betroffen und bedürfen besonderer Schutzanstrengungen.

www.nationalpark.ch



Einführungskurs über Tagfalter und ihre Lebensräume

Bereits zum zweiten Mal findet im Bündner Naturmuseum ein Einführungskurs statt, der allen Naturinteressierten die Möglichkeit bietet, die Welt der Tagfalter kennen zu lernen. Innerhalb kurzer Zeit waren die 17 Kursplätze vergeben. An vier Theorieabenden und drei Exkursionen in ganz unterschiedliche Lebensraumtypen werden die Kursteilnehmenden einen Einblick in die Vielfalt der Tagfalterarten und deren geographische Verbreitung erhalten. Daneben wird das Bestimmen im Felde geübt und die Biologie ausgewählter Arten besprochen.



Foto: BNM

Fernoptik im Vergleich

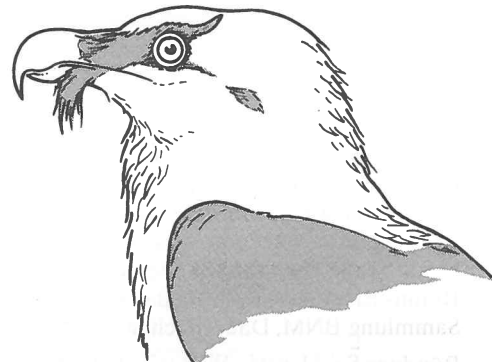
Die Firma Jäggi Optik bietet in Zusammenarbeit mit dem Bündner Naturmuseum allen Naturfreunden, Jägern, Ornithologen und andere interessierten Kreisen die Gelegenheit, Feldstecher, Fernrohre und Distanzmesser praxisbezogen zu vergleichen. Neuste fernoptische Präzisionsinstrumente der etablierten Marken „Habicht/Swarovski“, „Leica“ und „Zeiss“ stehen zum Test bereit. Der traditionelle Anlass findet am **Samstag, den 4. Juni 2005**, beim Waldhausstall bei Chur, von 9 bis 17 Uhr, statt. Das Bündner Naturmuseum stellt einige Tierpräparate zur Verfügung, damit der Testtag zum Erlebnis wird.



Foto: K. Kunz

Neues von den Bartgeiern

Dieses Frühjahr sind im Alpenraum insgesamt 7 junge Bartgeier im Freiland geschlüpft: Drei davon im Stelvio-Nationalpark nahe der Schweizer Grenze und vier in Frankreich. Auch in den Zuchtgehegen haben 17 gesunde Bartgeierküken das Licht der Welt erblickt. An vier Orten im Alpenraum und damit auch im Schweizerischen Nationalpark werden je 2 Jungvögel ausgesetzt. Die Aussetzung im Nationalpark erfolgt am 11. Juni 2005.



Grafik: K. Kunz

Neu in der Mineralien- ausstellung:

Quarzvitrine

Der Quarz ist wohl eines der bekanntesten Mineralien, das auch bei uns als wasserklarer Bergkristall oder brauner Rauchquarz gefunden wird. Für viele ist der Quarz der Inbegriff des Kristalls. Die neue Vitrine beantwortet den Besuchenden Fragen rund um den ‚Quarz‘, z.B.: Warum sind Rauchquarze braun? Was versteht man unter ‚Gwindel‘, ‚Fadenquarz‘ und ‚Phantomquarz‘? Wie sind Quarze aufgebaut? usw. usw. Daneben wird die Entstehung der Kristalle in alpinen Klüften erläutert, die vor rund 22 Millionen Jahren begann. Die Vielfalt der Kristallformen mit den Begriffen Tracht und Habitus wird dargestellt. Die Vitrine wurde von unserem Mineralienspezialisten Ueli Eggenberger konzipiert.



Foto: K. Kunz



Veranstaltungen/Allerlei

Neu:

Ausleihbarer Fledermauskoffer für Lehrpersonen

Die Stiftung Fledermausschutz hat zusammen mit dem naturama Aarau Materialien für einen Fledermauskoffer für Lehrpersonen zusammengestellt. Insgesamt entstanden vier Koffer, die in vier verschiedenen Kantonen ausgeliehen werden können. Einer davon ist im Bündner Naturmuseum erhältlich. Die Ausleihdauer beträgt maximal drei Wochen; die Ausleihe ist gratis. Bitte frühzeitig unter 081/ 257 28 41 oder info@bnm.gr.ch reservieren!

Aus dem Inhalt:

Grundlagenbücher: Der Koffer beinhaltet sechs verschiedene Grundlagenbücher zum Thema Fledermäuse. Sie dienen der Vorinformation für Lehrpersonen, zum Zeigen eindrücklicher Fledermausabbildungen, können aber auch für Gruppenarbeiten in der Klasse verwendet werden.

Unterricht: Vier verschiedene Unterrichtsmaterialien für die konkrete Anwendung im Unterricht wie z. B. kopierbare Arbeitsblätter mit Lehrmittelkommentaren, Bastel-, Spiel- und Kochanleitungen.

Materialschachtel: CD und Tonband von Fledermausrufen, Diaserie «Einheimische Fledermäuse» (12 Dias) mit Kommentar, Faltblatt «Wann fliegen Fledermäuse aus» für die Exkursionsplanung, sechs Fledermaus-Zeigbilder A4 laminiert, ein Döschen Fledermauskot (Grosses Mausohr) zum Betrachten unter dem Bino-kular mit laminiertem Beiblatt.

Rendez-vous am Mittag im Bündner Naturmuseum

Veranstaltungen für alle, die ihre Allgemeinbildung im Bereich Natur erweitern möchten, werden in der kommenden Zeit folgende Mittagsführungen angeboten:

Mittwoch, 15.6.2005

Seide aus Graubünden

Wo einst Seidenraupen lebten ...
mit *Monica Kaiser-Benz, Biologin, Thusis*

Donnerstag, 7.7.2005

Reptilien in Graubünden

Den Schlangen und Eidechsen auf der Spur
mit *Hans Schmocker, Reptilienspezialist, Chur*

Dienstag, 23.8.2005

Ein Leben für die Botanik

Führung durch die Ausstellung über Josias Braun-Blanquet

Die Führungen finden jeweils statt von
12.30 bis 13.30 Uhr im Bündner Naturmuseum, Masanserstrasse 31, 7000 Chur. Eintritt Fr. 6.-

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!



Veranstaltungsprogramm Alp Flix 2005

Die Stiftung Schatzinsel Alp Flix, in der auch das Bündner Naturmuseum vertreten ist, wurde als Trägerorganisation für eine Langzeitstudie über die alpine Biodiversität auf der Alp Flix gegründet. Ein wichtiges Anliegen der Stiftung ist es, die wissenschaftlichen Resultate an die breite Öffentlichkeit weiterzugeben. Dazu wurde ein reichhaltiges Veranstaltungsprogramm für den Sommer 2005 auf die Beine gestellt.

Flix – aus erster Hand

Wissenschaftler aus dem Projekt „Schatzinsel Alp Flix“ bieten zusammen mit *Fra Victoria Spinas*, welche ganzjährig auf der Alp Flix lebt, regelmässig Führungen zum Thema Pflanzen, Tiere und Menschen auf der Alp Flix an. Informationen über das Führungsprogramm und Anmeldungen erhalten Sie beim *Biro informaziun Sur* (Telefon 081 684 55 88).

Führungen finden statt am:

Sa., 26. Juni; Fr., 22. Juli; Fr., 5. August; Mi., 17. August; So., 4. September; Sa., 8. Oktober, jeweils halbtags.

Den Forschern über die Schultern blicken

Bereits zum dritten Mal findet in diesem Jahr der Forschertag statt, an welchem sich die Gelegenheit bietet an verschiedenen Posten von fachkundigen Personen näheres über laufende Forschungsprojekte und den Naturraum Alp Flix zu erfahren.

Datum Forschertag 2005:

Freitag, 15. Juli, ab 10:00 Uhr, Treffpunkt Alp Flix, Parkplatz Son Roc
Anmeldung ist nicht notwendig.

„Schatzinsel Alp Flix“ – Artenvielfalt im alpinen Raum

Mitte Juni wird die Ausstellung wiedereröffnet, welche im Anschluss an den Tag der Artenvielfalt auf der Alp Flix entstanden ist. Seit zwei Jahren ist die Ausstellung im Posthotel Löwen in Mulegns zu sehen. Mit laufend aktualisierten Informationen gibt sie einen faszinierenden Einblick in die Vielfalt von Pflanzen, Tieren und Lebensräumen auf der Alp Flix. Ausstellung im Posthotel Löwen, Mulegns Bis Ende Oktober 2005
Täglich geöffnet ausser Dienstags, Eintritt frei.

Kontakt: Biro informaziun Sur

Telefon 081 684 55 88

oder info@schatzinselalpflix.ch

Kontakt Stiftung Schatzinsel Alp Flix:

Michael Luzio, Julierstrasse 5, 7456 Sur

P.P.
7001 Chur

Impressum

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

Redaktion und Vertrieb:

Bündner Naturmuseum

«Hauszeitung»

Masanserstrasse 31, 7000 Chur

Tel: 081 257 28 41 Fax: 081 257 28 50

e-mail: info@bnm.gr.ch

www.naturmuseum.gr.ch

Mitarbeiter dieser Ausgabe:

Flurin Camenisch, Jürg Paul Müller,
Thomas Briner

Nachdruck und Vervielfältigung mit Quellenangabe erwünscht.