

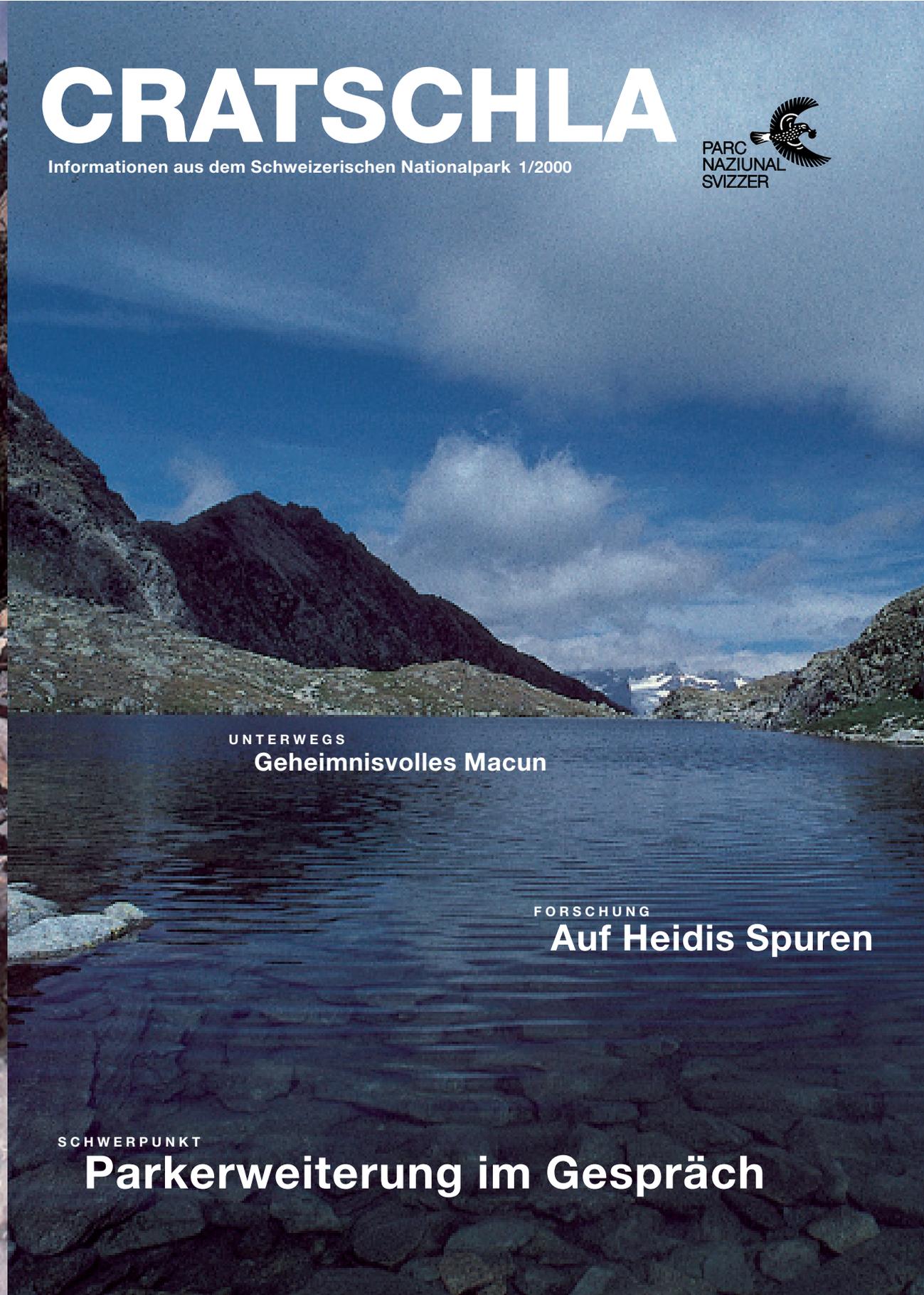
# CRATSCHLA

Informationen aus dem Schweizerischen Nationalpark 1/2000



Tosender Frühlingsbach in der  
Val da Stabelchod

Titelseite:  
Der Lai Grond auf Macun heisst auch  
Lai dal Dragon, Drachensee.



UNTERWEGS  
Geheimnisvolles Macun

FORSCHUNG  
Auf Heidis Spuren

SCHWERPUNKT  
Parkerweiterung im Gespräch

ALLEGRA	<b>Ein Projekt für die Region</b> <i>Chasper Buchli</i>	1
SERVICE	<b>Der Schweizerische Nationalpark auf einen Blick</b>	2
SCHWERPUNKT	<b>Parkerweiterung im Gespräch</b> <i>Duri Bezzola, Nationalrat aus Scuol und Robert Giacometti, bis März 2000 Gemeindepräsident von Lavin, äussern sich zur Erweiterung des Nationalparks</i>	4
EIN BLICK ZURÜCK	<b>1999: Wichtiges in Kürze</b> <i>Hans Lozza und Heinrich Haller</i>	10
NATUR	<b>Wo die jungen Bartgeier herkommen</b> <i>Hans Frey</i> Ohne junge Bartgeier aus Zuchtstationen wäre die Wiederansiedlung von Bartgeiern in den Alpen ausgeschlossen	12
FORSCHUNG	<b>Auf Heidis Spuren</b> <i>Flurin Filli</i> Huftierforschung live – aus dem Leben der Hirsche und der Hirschforscher	14
UNTERWEGS	<b>Geheimnisvolles Macun</b>	18
AKTUELL	<b></b>	26

Herausgeber Eidgenössische Nationalparkkommission ENPK und SANW-Forschungskommission des SNP. Redaktor dieser Ausgabe Hans Lozza, SNP. Lektorat Simone Louis, St.Gallen. Gestaltung und Satz DUPLEX Atelier für Informations-Design, Basel. Lithos und Belichtung McHighEnd, Basel. Druck, Ausrüsten und Versand Engadin Press AG, Samedan. Redaktion Schweizerischer Nationalpark, Chasa dal Parc, 7530 Zernez, Telefon 081/856 13 78, Telefax 081/856 17 40, <http://www.nationalpark.ch>. CRATSCHLA erscheint zweimal jährlich und kann im Abonnement bezogen werden. In den Abonnementskosten von 24 Franken sind der freie Eintritt ins Nationalparkhaus und zu einem Vortrag der Reihe NATURAMA inbegriffen. ISSN 1021-9706

## Ein Projekt für die Region

Die Gemeinde Zernez steuert mit 115 km<sup>2</sup> zwei Drittel der heutigen Kernzone des Schweizerischen Nationalparks (SNP) bei. Mit der Gründung des Parks haben unsere Vorfahren eine weitsichtige Pionierleistung erbracht, die nicht nur für den Naturschutz von grosser Bedeutung ist, sondern auch volkswirtschaftlich massgebende Auswirkungen zeigt. Mit anderen Worten: Der Nationalpark ist im Tourismus das wichtigste Aushängeschild für Zernez und die ganze Region.

Die bestehende Kernzone des SNP ist dem umfassenden Naturschutz, der Forschung und nicht zuletzt der Bildung gewidmet. Die geplante Umgebungszone hingegen gründet auf dem neuen Gedanken der Sicherstellung einer langfristigen, nachhaltigen Nutzung der Kulturlandschaft. Durch die Errichtung einer Umgebungszone wird somit der reine Schutzgedanke mit dem Schutz durch Nutzung erweitert. Diese Erweiterung eröffnet Perspektiven und Potentiale im Bereich Information, Aus- und Weiterbildung. Sie schafft neue Arbeitsplätze und erschliesst durch die Vermehrung der Angebote zusätzliche Einkommensmöglichkeiten. Die verstärkte Präsenz des Namens Nationalpark und von Gemeindefürsprechern in den Medien ermöglicht der Region eine erwünschte und kostengünstige Werbung.

Auf Grund vieler Diskussionen und Verhandlungen in der eidgenössischen und regionalen Kommission wurden Pilotverträge für eine Kernzone sowie für eine Umgebungszone in der Gemeinde Lavin ausgearbeitet. Die Bemühungen haben sich gelohnt. Die Seenplatte Macun kommt am 1. August 2000 zur Kernzone hinzu und Verträge hinsichtlich Umgebungszone sind durch die Gemeindeversammlung genehmigt worden. Vertragsentwürfe für Zernez, Susch und Guarda liegen vor und werden dieses Jahr im Detail besprochen.

Der Nationalpark und seine Erweiterung sind aus Sicht des Naturschutzes und der Volkswirtschaft grundsätzlich als positiv zu betrachten. Gemeinden, Region und Kanton können durch die neuen Verträge zu echten Partnern der Stiftung Nationalpark werden.



**Dr. Chasper Buchli**  
Gemeindepräsident von Zernez und Mitglied der Eidgenössischen Nationalparkkommission

# Der Schweizerische Nationalpark auf einen Blick

Auf dieser Doppelseite finden Sie den geographischen Bezug zu den Informationen in dieser Ausgabe der Cratschla. Das Geländemodell wurde auf der Basis von digitalen Daten mit Hilfe des Geographischen Informationssystems (GIS) des Schweizerischen Nationalparks erstellt. Macun: DHM25 © L+T

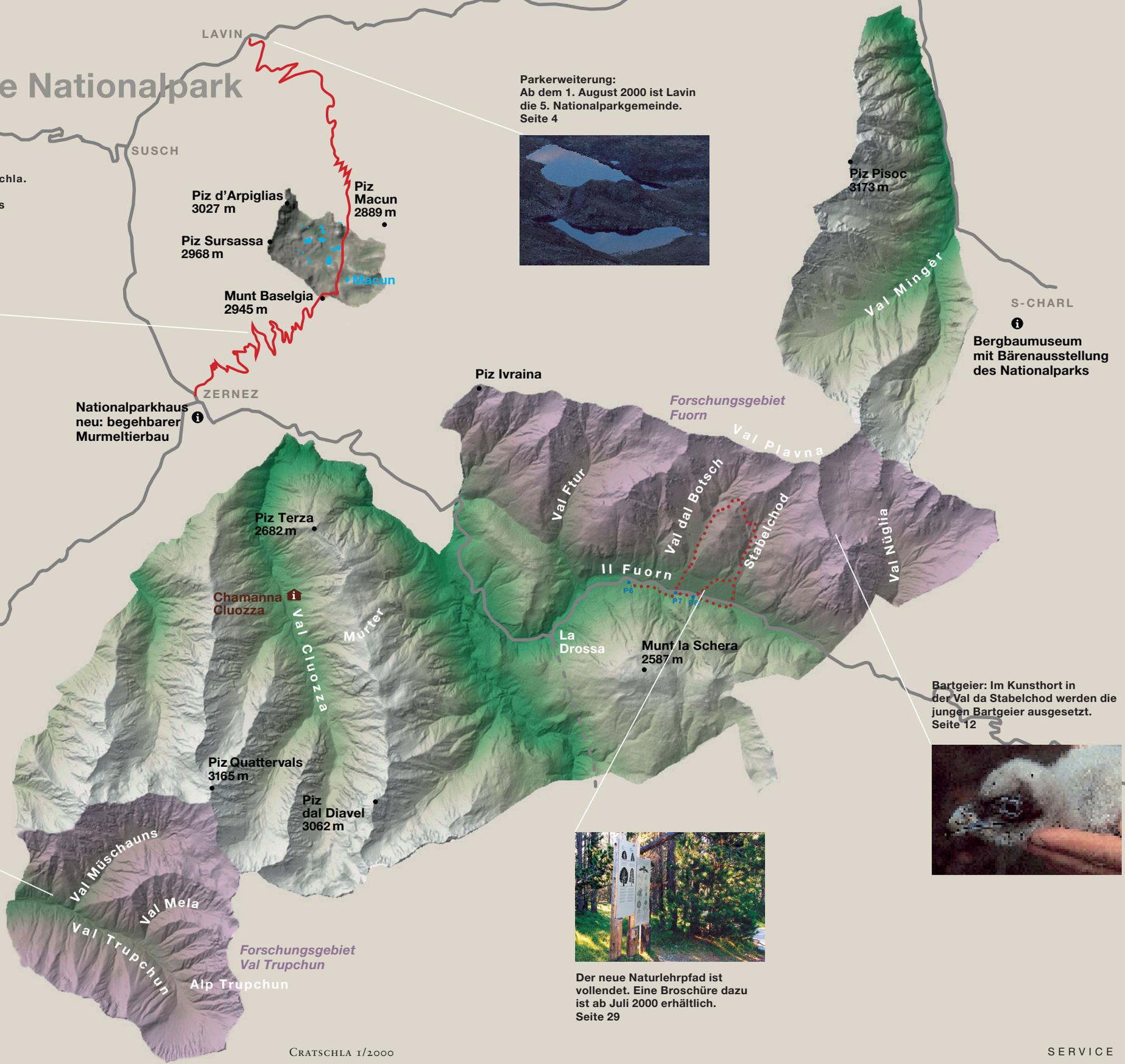


Wandervorschlag Macun: Heimat von Drachen, Zwergen und Steinböcken Seite 18



Huftierforschung live Ab Seite 14 erfahren Sie mehr über die Kunst des Peilens.

S-CHANF



Parkerweiterung: Ab dem 1. August 2000 ist Lavin die 5. Nationalparkgemeinde. Seite 4



S-CHARL  
Bergbaumuseum mit Bärenausstellung des Nationalparks

Bartgeier: Im Kunsthort in der Val da Stabelchod werden die jungen Bartgeier ausgesetzt. Seite 12



Der neue Naturlehrpfad ist vollendet. Eine Broschüre dazu ist ab Juli 2000 erhältlich. Seite 29

Hans Lozza

# Parkerweiterung im Gespräch

Längst nicht nur ein Naturprojekt

Das Projekt der Nationalparkerweiterung befindet sich in einer entscheidenden Phase. Nach der Zustimmung der Gemeinde Lavin ist es jetzt notwendig, dass weitere Gemeinden Verhandlungen mit dem Nationalpark aufnehmen und konkrete Pläne ausarbeiten.

In diesem Jahr stehen die Gemeinden Zernez, Susch und Guarda im Zentrum des Interesses. Um dem Projekt zum Durchbruch zu verhelfen, braucht es sowohl die Unterstützung durch die Region als auch die Zustimmung der Bevölkerung. Dazu ist eine breite Diskussion der Vorteile und Nachteile einer Parkerweiterung notwendig.

Im März dieses Jahres hat sich eine Promotorengruppe für die Parkerweiterung formiert. Dieser gehören Persönlichkeiten aus der Region an, die von den Chancen der geplanten Erweiterung überzeugt sind und ihren persönlichen Beitrag für die Umsetzung des Projekts leisten möchten. Die Gruppe sieht ihre Hauptaufgabe darin, eine breite Diskussion des Projekts in der Bevölkerung einzuleiten.

Ende März erhielten alle Haushaltungen in der Region eine Informationsbroschüre, die das Projekt der Parkerweiterung darlegt und die Bevölkerung zu einer aktiven Teilnahme an der Planung anregt.

Nationalrat Duri Bezzola und Gemeindepräsident Robert Giacometti schildern in den folgenden beiden Interviews ihre Vorstellungen vom zukünftigen Nationalpark. Die Geografin Irene Küpfer ergänzt diese Aussagen mit einigen Zahlen zur touristischen Wertschöpfung, die der Nationalparktourismus in der Region Engadin/Münstertal bewirkt.

## Duri Bezzola

Nationalrat und Unternehmer in Scuol



**Herr Bezzola, welche Beziehung haben Sie zum Schweizerischen Nationalpark?**

Ich habe mein ganzes Leben im Unterengadin verbracht und bin mit dem Nationalpark aufgewachsen. S-charl war unser häufigstes Ausflugsziel und von dort haben wir auch schöne Wanderungen in den Nationalpark unternommen. Später habe ich S-charl auch mit meinen eigenen Kindern häufig aufgesucht.

**Wie beurteilen Sie die Bedeutung des SNP in der Region heute und was für Erwartungen verbinden Sie mit dem Erweiterungsprojekt?**

Früher wurde das Unterengadin nicht mit Wintersport in Verbindung gebracht. Die Region war bekannt für ihre Bäder, Quellen und den Nationalpark mit seinen Wandermöglichkeiten. Den Nationalpark muss man gesehen haben, das wusste damals jedes Kind. Da gab es kaum eine Schulreise oder ein Lager ohne Besuch des Parks.

Der Nationalpark hat lange von diesem guten Image gelebt, in der Zwischenzeit touristisch gesehen aber Konkurrenz erhalten. Der SNP ist ein Angebot unter vielen geworden und nicht mehr der einzige Anziehungspunkt der Region. Zudem ist er recht klein, vielleicht zu klein, um beispielsweise als umfassender Lebensraum für Tiere zu gelten. Ein grösserer Nationalpark kann auch vielfältigere Naturerlebnisse ermöglichen.

*«Die Parkerweiterung ist nicht ein rein ökologisches Projekt – sie ist auch aktive Wirtschaftsförderung.»*



**Was ist Ihres Erachtens nötig, damit der Nationalpark wieder ein «Top-Aufhänger» wird?**

Der Nationalpark ist ein Angebot, das keine andere Region in der Schweiz hat. Er muss aber besser positioniert werden, damit er eine stärkere touristische Ausstrahlung entwickelt. Die geplante Erweiterung ist ein Schritt in die richtige Richtung und eine grosse Chance für das Engadin und Münstertal. Die Parkerweiterung ist nicht ein rein ökologisches Projekt – sie ist auch aktive Wirtschaftsförderung. So ist es das einzige grosse Projekt im Engadin, das vom Bund unterstützt wird und die Region keinen Rappen kostet. Nebst Bundesgeldern bringt die Parkerweiterung auch neue Stellen und Werbung für unsere Tourismusregion. Vergessen wir nicht, dass auf nationaler Ebene der Kampf um Bundesmittel voll entbrannt ist. Das ist in erster Linie ein Kampf Stadt – Land. Da besteht die grosse Gefahr, dass die Randregionen unter die Räder geraten. Das Unterengadin etwa kann keine Grossprojekte aus eigenen Mitteln finanzieren. Zudem reduzieren sich bisherige Einnahmen wie etwa die Wasserzinsen laufend.

*«Der Nationalpark ist ein Angebot, das keine andere Region in der Schweiz hat.»*

Es ist deshalb wichtig, dass wir die Parkerweiterung aus der Gesamtschau betrachten. Sie ist eine einmalige Chance und bringt der ganzen Region zahlreiche Vorteile. Tourismusorganisationen und Gemeinden müssen sich dieser Chance bewusst sein und sie auch nutzen, indem sie dem Nationalparktourismus den nötigen Stellenwert geben. Damit könnte der Rückgang an Übernachtungszahlen, wie er derzeit beispielsweise in Zernez zu beobachten ist, gestoppt werden. Im Zusammenhang mit Zernez ist auch zu erwähnen, dass das dortige Nationalparkhaus erneuerungsbedürftig ist und so bald wie möglich erweitert werden sollte. **Wie beabsichtigen Sie als Mitglied der Promotorengruppe für die Parkerweiterung das Projekt umzusetzen?**

Ich werde weder vom Nationalpark noch von Kanton oder Bund für mein Engagement bezahlt. Ich stehe als Privatperson für dieses Projekt ein, weil ich es gut und wichtig finde. Meines Erachtens hat die Region die einmalige Chance der Parkerweiterung noch nicht erkannt. Mein Anliegen ist es, zwischen den Fronten zu vermitteln, um dieses Projekt auch realisieren zu können. Diese Überzeugungsarbeit ist nötig, damit das Vorhaben von der Bevölkerung getragen wird. Andere Regionen beneiden uns um unseren Nationalpark. Wir müssen aufpassen, dass wir die Bedeutung des Nationalparks als einzigartigen Bonus dieser Region nicht leichtfertig aufs Spiel setzen.



Der heutige Nationalpark besticht durch seine unberührte Naturlandschaft und seinen Reichtum an Huftieren wie Hirsche, Gemsen und Steinböcke.



Das Nationalparkhaus in Zernez wurde 1968 eröffnet. Es wird jährlich von rund 20 000 Personen besucht. In den kommenden Jahren soll das Informationszentrum vollständig erneuert und erweitert werden. Erklärtes Ziel ist es auch, das Nationalparkhaus ganzjährig offen zu halten. Dieses zusätzliche Angebot könnte insbesondere in Zernez touristische Impulse während der Wintersaison auslösen.

Fotos: H. Lozza

Die nebenstehenden Angaben beziehen sich auf die Sommersaison 1998. Sie entstammen einer Gästebefragung in den Unterkünten der Nationalparkregion sowie einer Befragung von Nationalparkbesucherinnen und -besuchern.

Unter Nationalparktouristinnen und -touristen sind Übernachtungsgäste der Nationalparkregion zu verstehen, welche mindestens unter anderem wegen des Nationalparks in die Region gekommen sind und welche den Nationalpark während ihres Aufenthaltes in der Region mindestens einmal besuchen. Die Nationalparkregion umfasst die 10 Gemeinden zwischen Zuoz und Scuol im Engadin sowie alle 6 Gemeinden des Müstertals.

### Zahlen und Fakten zu den regionalwirtschaftlichen Effekten des Nationalparktourismus

Rund 40 Prozent aller Sommer-Logiernächte in der Nationalparkregion sind auf Nationalparktouristinnen und -touristen zurückzuführen. Die Hotelgäste unter ihnen geben im Durchschnitt pro Person und Tag rund 129 Franken aus; bei Parahotellerie Gästen sind es etwa 59 Franken (vgl. KÜPFER, 1998). Daraus entstehen direkt etwa 10 Mio. Franken an Einkommen (sogenannte «direkte Wertschöpfung») in der Nationalparkregion. Dies entspricht ungefähr dem, was im Mittel von 120 vollzeitlich beschäftigten Personen erwirtschaftet wird. Hinzu kommen weitere, indirekte Einkommens- und Beschäftigungseffekte, welche bis zu 70 Prozent der direkten Effekte betragen können. Die gesamte Wertschöpfung beträgt somit rund 17 Mio. Franken.

#### Literatur:

KÜPFER, I. (1998):  
Bringt der Nationalpark Touristen  
in die Region?  
In: CRATSCHLA, 2/1998, S.13-17

**Ausgewählte Ergebnisse ihrer  
Dissertation wird Irene Küpfer in  
der Cratschla 2/2000 vorstellen**

## Robert Giacometti

*bis Ende März 2000 Gemeindepräsident von Lavin  
und Eigentümer der Bäckerei Giacometti*

**Die Lais da Macun stossen am 1. August 2000 zur Kernzone des Nationalparks hinzu. Was verbindet Sie persönlich mit dieser herrlichen Seenplatte auf 2600 m?**

Ich habe bereits als Kind jährlich diverse Male mit meinen Grosseltern, Eltern und Verwandten Ausflüge nach Macun gemacht. Das war in unserer Familie üblich, wir haben viele Wanderungen in der Natur unternommen. Wir haben diese wundervolle Landschaft immer geliebt und geschätzt. Später bin ich mit Michel Rauch jahrelang in Macun auf die Jagd gegangen und habe im Jahr 1999 den (vielleicht letzten!) Gemsbock neben dem Lai dal Dragun erlegen können. In letzter Zeit war ich in Zusammenhang mit der Parkerweiterung immer wieder auf Macun. Es freut mich sehr, dass wir dieses Gebiet für unsere Nachkommen schützen können.

**Die Gemeinde Lavin ist Pilotgemeinde in Sachen Parkerweiterung. Wie haben Ihre Kollegen in anderen Gemeinden auf den Entscheid von Lavin reagiert?**

Ja, wir haben viele Reaktionen gehabt, ich werde sehr häufig auf die Parkerweiterung angesprochen. Lavin hat gezeigt, wie sich die Parkerweiterung in der Praxis realisieren lässt. Für uns war es sehr positiv, Pilotgemeinde zu sein, jedoch auch eine riesige Arbeit. Unzählige Sitzungen, mehrfache Information der Stimmberechtigten bis ins kleinste Detail, Gemeindeversammlungen und so weiter.

*«Lavin hat gezeigt, wie sich die Parkerweiterung in der Praxis realisieren lässt.»*



Die Gemeinde Lavin mit ihren rund 200 Einwohnern kann von der Parkerweiterung vielseitig profitieren. Durch die Eröffnung des Vereinatunnels ist die Gemeinde zudem der übrigen Schweiz näher gekommen.

Fotos: H. Lozza

### Wie haben Sie die Zusammenarbeit in diesem Projekt erlebt?

Ich glaube, dass wir eine ideale gemeinsame Lösung gefunden haben. Die Interessen der Gemeinde wurden angemessen berücksichtigt. Im Zentrum gestanden haben immer die ökologischen Aspekte einer Parkerweiterung, und das war auch richtig so. So haben wir in den ersten 5 bis 6 Sitzungen nie über Geld gesprochen. Ich bin sicher, dass in der Umgebungszone, so wie sie heute geplant ist, die naturschützerischen Anliegen gebührend beachtet werden. Im Wald zum Beispiel kann ein Drittel der Fläche in Form eines Waldreservats sich selbst überlassen werden. Dadurch entstehen der Gemeinde auch weniger Kosten beim Waldunterhalt.

**Was bringt die Parkerweiterung für die Gemeinde Lavin nebst diesen Einsparungen in der Waldpflege sonst noch?**

Die Gemeinde erhält jährlich 27 000 Franken für ein Gebiet, für das wir früher keinen Fünfer bekommen haben. Das ist wohl das einzige Projekt in der Region, das nichts kostet und doch sehr viel bringt. Das ist viel weniger riskant als teure Infrastrukturprojekte, die dann über Jahre amortisiert werden müssen. Hier ist es der Bund, der investiert, die Gemeinde trägt kein Risiko. Zudem können von der Parkerweiterung auch die kleinen Gemeinden profitieren und nicht nur die Zentrumsorte.

*«Das ist wohl das einzige Projekt in der Region, das nichts kostet und doch sehr viel bringt.»*

Die Parkerweiterung bringt noch weitere Effekte wie Unterstützungsbeiträge für die Bewirtschaftung der Alpen oder auch Impulse für die Tourismusförderung. Dank der Parkerweiterung war Lavin in letzter Zeit dauernd in den Medien, was uns eine grosse und kostenlose Werbung gebracht hat. Zudem hatten wir im letzten Sommer bereits Personen und Gruppen, die wegen der Parkerweiterung nach Lavin gekommen sind.

**Was empfehlen Sie den anderen Gemeinden der Region bezüglich Parkerweiterung?**

Für jede Gemeinde sieht die Situation wieder anders aus. Jetzt ist es meines Erachtens wichtig, dass schrittweise weitere Gemeinden einbezogen werden. Entscheidend ist, dass so bald wie möglich mit den in Frage kommenden Gemeinden detaillierte Pläne ausgearbeitet werden. Aus diesen wird ersichtlich sein, wo es beispielsweise Waldreservate geben soll, Pilzschutzgebiete oder ähnliches. Erst dann sehen die Stimmberechtigten klarer, wie eine Umgebungszone in ihrer Gemeinde aussehen könnte.

In der Val Zeznina unterhalb der Lais da Macun ist die erste Umgebungszone des neuen Nationalparks vorgesehen. Das Tal auf Gemeindegebiet von Lavin wird vor allem alpwirtschaftlich genutzt.



# 1999: Wichtiges in Kürze

Hans Lozza und Heinrich Haller



**Lawinen und Hochwasser** Im Februar fielen insbesondere in den Nordalpen rekordartige Schneemengen, die zu verheerenden Lawinenabgängen führten. Im Engadin erreichten die Schneehöhen keine Höchststände, starke Winde bewirkten jedoch grosse Schneeverfrachtungen. Zahlreiche Grosslawinen bahnten sich den Weg ins Tal und walzten mehrere Waldstücke in der Val dal Botsch, der Val Trupchun, der Val Cluozza und bei Falcun platt. Die Parkwächterhütte Trupchun wurde teilweise zerstört, so dass statt der ohnehin geplanten Renovation eine umfassende Sanierung notwendig wurde.

Anfang August und Mitte September bewirkten starke Regenfälle zahlreiche Hochwasser und Murgänge. Mehrere Brücken wurden weggerissen, unter anderem jene eingangs der Val Müschauns, die seit den 70er Jahren allen Hochwassern und Lawinen widerstanden hatte. Dank eines Gross-einsatzes der Parkwächter konnten die meisten Wegabschnitte baldmöglichst wieder für die Besucher freigegeben werden.

**Personelles** Patricia Filli aus Zernez ersetzte Susanne Gross im Informationsteam. Der Parkwächter Reto Möhle trat Ende Juli nach 27 Jahren im Dienste des SNP aus gesundheitlichen Gründen zurück.

Als Nachfolger für Anne-Christine Clottu Vogel wurde Dr. Cornelis Neet, Präsident der Schweizerischen Gesellschaft für Wildtierbiologie, in die ENPK gewählt.

*1999 bleibt als Jahr der Naturereignisse in Erinnerung – auch im Nationalpark. Von zentralem Interesse war wiederum die geplante Parkerweiterung (mehr dazu in diesem Heft und im neuen Faltblatt). Daneben zählen die Zustimmung der Gemeinde Lavin zur Kernzone Macun, die Auszeichnung der Bärenkampagne des SNP mit dem PRIX MEDIA und die Schaffung eines Bereichs Rauminformation in der Nationalparkverwaltung in Zernez zu den erfreulichen Meldungen.*

Zum Leiter des in der Nationalparkdirektion neu gegründeten Bereichs Rauminformation wählte die ENPK den diplomierten Geografen Ruedi Haller, bisher Beauftragter des GIS-SNP Zernez. Er hat seine Tätigkeit am 1. Januar 2000 aufgenommen (siehe Aktuell).

**Forschung** Aus den zahlreichen Forschungsprojekten seien hier einige erwähnt:

**Tourismusforschung:** Irene Küpfer untersuchte mittels Fragebögen die wirtschaftlichen Effekte des Nationalpark-tourismus und wird ihre Dissertation in diesem Jahr abschliessen. Der Koordinator der Forschungskommission und der Leiter Information begleiteten zusammen mit Fachleuten aus dem Netzwerk alpiner Schutzgebiete eine Studie, die anhand von Befragungen in 35 Schutzgebieten des Alpenraumes die verfügbaren Daten zu den Besucherfrequenzen und zu den wirtschaftlichen Effekten erfasst.

**Huftierforschung:** Im Rahmen des 1997 gestarteten Rothirschprojekts sind im Raum Il Fuorn 13 Rothirsche gefangen und besendert worden. Die Standorte der Hirsche wurden durch Parkwäch-



ter und Praktikanten das ganze Jahr über erfasst, ebenso jene der mittlerweile 10 besenderten Gemsen. Zwei 1999 erschienene Publikationen befassen sich mit dem Einfluss der Huftiere auf die Entwicklung der Vegetation im SNP.

**Vegetationsforschung:** Das räumliche Vegetationsmuster auf Alp Stabelchod ist ein weiterer Forschungsschwerpunkt im SNP. Auch 80 Jahre nach der Aufgabe der Bewirtschaftung ist dieses Muster noch heute geprägt durch die landwirtschaftliche Nutzung der Weide vor der Parkgründung. Das Faltblatt *Vegetationsentwicklung Alp Stabelchod – von der Hochstaudenflur zum Bergföhrenwald* markierte den Beginn der Reihe FOCUS, in der Forscherinnen und Forscher in loser Folge interessante Aspekte der Parknatur darlegen werden. Martin Schütz und Gérald Achermann zeigen im ersten FOCUS-Faltblatt ein im Gelände nachvollziehbares Bild der Vegetationsentwicklung, welche von der Hochstaudenflur bis zum Bergföhrenwald beinahe 600 Jahre umfasst.

Die Klausurtagung der Forschungskommission stand 1999 im Zeichen der Zusammenarbeit zwischen dem SNP und dem Parco Nazionale dello Stelvio. Besprochen wurden die Themen Wald und Wild, Datenerfassung und Information.

**Informationsstellen** Das Informationszentrum Nationalparkhaus in Zernez wurde 1999 durch die Murmeltierausstellung aufgewertet, was sich auch in höheren Besucherzahlen ausdrückte. Die Ausstellung zog unter anderen zahlreiche Kindergärten und Schulen aus der Region an. Das Projekt eines neuen Informationszentrums in Zernez wurde lanciert, die Direktion tätigte erste Abklärungen. Voraussetzung für die Realisierung ist eine baldige Finanzierungszusage durch den Bund.



Seit Anfang 1999 zieren die neuen Informationstafeln die Parkeingänge bei Ova Spin und Buffalora.

Fotos: H. Lozza



Die Nationalpark-Informationsstelle Samedan am Plazzet wurde am 8. Januar offiziell eröffnet und bietet Einheimischen und Gästen vielfältige Informationen zum Schweizerischen Nationalpark und zur Natur im Allgemeinen. Die Ausstellungen zu den Saurierfahrten, zur Klimaänderung und zum Lawinenwinter 1999 fanden reges Interesse. Die Informationsstelle wird aus privater Initiative von der Familie Charis und Felix Keller und der Engadin Press AG betreut.

Eine neue Dienstleistung des SNP ist das Infomobil. Zahlreiche Besucher erhielten an den Eingängen zum Nationalpark Auskunft über den Nationalpark, die Natur und die Wandermöglichkeiten, konnten Wanderführer und Karten kaufen oder sich aufgrund des Geländereiefs eine dreidimensionale Übersicht über den Nationalpark verschaffen.

**Öffentlichkeitsarbeit** Am 10. Juli erfolgte im Beisein der ENPK, der Forschungskommission und der lokalen Bevölkerung die Einweihung des neuen Naturlehrpfades im Ofenpassgebiet. Dieser umfasst 44 Stationen mit insgesamt 89 Tafeln, die zum aufmerksamen Beobachten einladen und sich insbesondere auch an die jüngste Generation richten.

Der Internetauftritt <http://www.nationalpark.ch> ist seit 1999 4-sprachig. Die Informationen sollen potentiellen Nationalparkbesuchern eine gute Vorbereitung ermöglichen und die wichtigsten Dienstleistungen des SNP bekannt machen.

**Prix Media** Der Leiter Information durfte am 7. Mai in Bern den mit Fr. 10 000.- dotierten PRIX MEDIA der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften entgegennehmen. Mit dem ersten Preis ausgezeichnet wurde die Informationskampagne *Auf den Spuren der Bären* mit der Bärenausstellung im Museum Schmelzra und der zugehörigen Informationsbroschüre. Nach Ansicht der Jury ist dem Team des SNP eine spannende Aufbereitung eines aktuellen Themas gelungen, das insbesondere auch das junge Publikum mit allen Sinnen anspricht.

# Wo die jungen Bartgeierherkommen

Dr. Hans Frey, Veterinärmedizinische Universität Wien

*Veronika und Sempach, so heissen sie, die beiden unternehmungslustigen jungen Bartgeierdamen, die im Sommer 1999 in der Val da Stabelchod die ersten Flüge in die Weite der Alpen unternahmen. Sie folgten damit 15 anderen Artgenossen, die allein im Schweizerischen Nationalpark seit 1991 ihr Leben in Freiheit begonnen haben. Insgesamt 88 Junggeier waren es, die seit der Pilotstudie 1986 im Krumltal (Hohe Tauern, Österreich) für das grosse Ziel der Rückführung einer seit 100 Jahren in den Alpen ausgestorbenen Tierart eingesetzt worden sind.*



In den Zuchtgehegen der Wiener Bartgeier-Zuchtstation erblicken zahlreiche Bartgeier das Licht der Welt.

Fotos: EGS Archiv

14 Tage alter Nestling



Doch woher kommen Veronika, Sempach und all die anderen eigentlich? Als 1978 der Plan zur Wiederansiedlung des Bartgeiers in den Alpen gefasst wurde, war allen Beteiligten klar: Man würde eine erhebliche Zahl von Bartgeiern benötigen, um in den Alpen wieder einen überlebensfähigen Bestand aufbauen zu können. Diese Vögel sollten aber nicht wie bis anhin üblich der Natur entnommen werden, denn die wenigen verbliebenen Populationen in Europa und Asien zeigten zum Teil erschreckend rückläufige Bestandsentwicklungen. Das Ziel wäre nur mit einer ausreichend grossen Gehegepopulation aufzubauen, die sich in menschlicher Obhut auch regelmässig fortpflanzen konnte. Mut zu diesem Schritt machte vor allem der seit 1973 wiederkehrende Zuchterfolg im Alpenzoo Innsbruck. Vorsichtige Skepsis verbreitete hingegen die Tatsache, dass zu diesem Zeitpunkt nur 28 Bartgeier in verschiedenen europäischen Tiergärten gehalten wurden. In den meisten Fällen kannte man weder ihr Geschlecht noch ihr Alter.

## Erfolg durch Zusammenarbeit

Die Zoologische Gesellschaft Frankfurt (ZGF) ermöglichte den ersten Schritt zum Aufbau einer umfassenden Zuchtgemeinschaft. Ein Zentrum für die Zuchtbemühungen, die Vienna Breeding Unit (VBU), wurde gegründet und wird bis heute aus-

schliesslich von der ZGF finanziert. Das Know-how des Alpenzoos Innsbruck und die ausnahmslose Kooperationsbereitschaft der europäischen Zoos trugen schon bald Früchte. Über 200 Junggeier sind das überaus erfreuliche Resultat dieser beispielhaften Zusammenarbeit. Das Zuchtnetz umfasst heute 30 Tiergärten, ein grosses Zuchtzentrum (VBU) sowie 3 kleinere Zentren in Frankreich, der Schweiz und Spanien. Der Gehegebestand setzte sich im Januar 2000 bereits aus 126 Bartgeiern zusammen – es sollen in den kommenden Jahren 200 werden, um auch das langfristige Überleben der Gehegepopulation sicherzustellen.

## Die «richtigen» Bartgeier

Doch nicht nur die Zahl der Jungtiere ist entscheidend. Fast noch wichtiger sind ihre Konstitution und die Intaktheit all ihrer Verhaltensweisen. In der Zuchtgemeinschaft achtet man daher sorgfältig darauf, die Nestlinge so natürlich wie möglich heranwachsen zu lassen. So kann beispielsweise Handaufzucht zu irreparablen Störungen des Verhaltens führen und wird deshalb lediglich in der ersten Lebenswoche praktiziert. Ganz darauf verzichten kann man nicht. Bartgeier legen ja meist zwei Eier, die Unverträglichkeit der Nestlinge – falls beide schlüpfen – verhindert aber unter natürlichen Bedingungen die Aufzucht beider Jungtiere. Deshalb wird das zweite Ei zum Schlüpfen oder der zweite frisch geschlüpfte Nestling entnommen. Die kleinen Bartgeier werden dann nach wenigen Tagen Handaufzucht Bartgeierammen anvertraut. Erst im Alter von 5 bis 6 Wochen ist es möglich, auch zwei, eventuell sogar drei Nestlinge von einem Paar aufziehen zu lassen. Eine ca. 30 cm hohe Trennwand im Nest verhindert einerseits den unmittelbaren Kontakt zwischen den Jungen, der nach wie vor zu Verletzungen führen könnte, andererseits ermöglicht sie aber ein gegenseitiges Kennenlernen über die Barriere hinweg. Schon 2 bis 3 Wochen später überklettern die Junggeier die Trennwand. Ab diesem Zeitpunkt geht es meist friedlich zu und beide Nestlinge werden

Dieser 3 Tage alte Bartgeiernestling wird mit Hackfleisch gefüttert



von den Eltern oder Ammen sorgfältig betreut. Schlüpfen viele Junge, 1999 waren es 32, von denen 27 überlebten, kann es schwierig sein, genügend Ammenvögel zu finden, denn nicht alle Bartgeier eignen sich unter Gehegebedingungen zur Aufzucht. Manche Paare brüten schlampig oder zeigen Verhaltensstörungen bei der Betreuung der Jungtiere. Nur durch gute und intensive Zusammenarbeit in der Zuchtgemeinschaft und durch rasches Handeln ist es deshalb möglich, die geforderten Kriterien hinsichtlich der Aufzucht einzuhalten. Darin liegt auch eine wichtige Funktion der Zuchtzentren, denn hier stehen in der Regel mehr Ammenvögel als in Tiergärten zur Verfügung.

## Wie Sempach in die Schweiz kam

Das Bartgeierweibchen Sempach hatte bereits eine weite Reise hinter sich, bevor es im Schweizerischen Nationalpark in die Freiheit entlassen wurde. Es schlüpfte am 27.2.1999 im Zoo Wuppertal als erstes Junges dieses Paares. Es war schwächlich, machte Probleme, wuchs kaum, erbrach immer wieder das Futter, wurde behandelt. Erst am 8. März war es über den Berg, nahm nun auch besser an Gewicht zu und konnte am 15. März in die VBU nach Österreich gebracht werden. Dort befanden sich bereits 13 Junggeier und es mussten einige Nestlinge umgesetzt werden, um ein erfahrenes Ammenpaar freizustellen. Doch das endgültige Ziel war der Tierpark Goldau am Rigi, wo ein Elternpaar bereits sehnsüchtig auf einen Nestling wartete. Am 20. März war es endlich soweit. Sempach wurde Schweizerin und entwickelte sich zu einer prächtigen jungen Bartgeierdame. Eine gebürtige Schweizerin ist dagegen ihre Gefährtin Veronika aus dem kleinen Zoo La Garenne. Viel Glück ihr beiden! ☺



Ein «Wiener» Bartgeier nach seiner Freilassung im Kunsthorst der Val da Stabelchod



# Auf Heidis Spuren

Text und Fotos: Flurin Felli

Huftierforschung live

**Sommer 1999, frühmorgens, es ist noch dunkel. Die Praktikanten Pierrot Knieriemen und Carolin Scheiter verabschieden sich auf dem Parkplatz beim Hotel Il Fuorn. Pierrot nimmt den Weg nach Plan Posa unter die Füsse. Den Weg kennt er mittlerweile gut. Jede Woche kommen Carolin und er ein- bis zweimal hierher, um die besenderten Rothirschkühe zu peilen. Auf diese Weise können sie die Aufenthaltsorte dieser Tiere ausfindig machen. Nach fast 30-minütigem Marsch verlässt Pierrot den Weg, um auf die Erhöhung neben dem Wanderweg zu gelangen. Von jetzt an heisst es *watch where you step*, sonst werden 80 Jahre Forschungsarbeit durcheinandergebracht.**

In der Vegetationsdecke versteckt, nicht leicht zu finden, markieren kleine Pfosten botanische Untersuchungsflächen. Die Pflanzen in diesen Flächen werden regelmässig peinlich genau erfasst. So werden Veränderungen in der Pflanzengesellschaft festgestellt. Hier hat Josias Braun-Blanquet den Zusammenhang zwischen Vegetation, Boden und Klima erkannt und die Lehre der Pflanzensoziologie begründet.

Botaniker haben die Aufnahmen von 80 Jahren ausgewertet und festgestellt, dass sich der Wald anders entwickelt als vorausgesagt. Die Verjüngung des Waldes ist ausgeprägter als vermutet, vielleicht weil die Rothirsche für einen Nährstofftransport von der Weide in den Wald sorgen. Wenn dem so wäre,

hätten die Rothirsche für einmal eine – aus der Sicht des Menschen – positive Wirkung auf den Wald. Das Rothirschprojekt wird hoffentlich zeigen, ob dem tatsächlich so ist.

## Die Hauptdarstellerinnen

In der Zwischenzeit hat Pierrot seinen Rucksack ausgepackt, das Peilgerät und die Antenne installiert und über Funk Kontakt mit Carolin aufgenommen. Die Arbeit kann beginnen. Als erstes wird auf Kanal 20 des Peilgeräts geschaltet, gesucht wird Heidi, so heisst die Hirschkuh mit der Ohrmarke 602. Unweit von Pierrot liegt sie wiederkäuend neben ihrem Kalb am Fusse des Hügels von Plan Posa. Etwa 50 Meter weiter weg liegt Clara,

eine Tochter von Heidi. Auch sie trägt eine Ohrmarke.

Es war der 28. Dezember 1997, als sie beide in der Falle bei Il Fuorn gefangen wurden. Ein paar Nächte lang kamen sie hierher, um an den verlockenden Brotresten zu knabbern. In dieser Nacht jedoch schloss sich die Falle – beide Tiere waren gefangen! Clara war damals ein halbes Jahr alt und auf die Erfahrung ihrer Mutter angewiesen. Heute ist sie weitaus selbständiger. Während Heidi letzten Winter wie jedes Jahr im Laufe des Januars talabwärts nach Lavin gezogen ist, hat Clara es gewagt, den ganzen Winter im Nationalpark zu verbringen.

### Wo stecken sie bloss?

Auf der anderen Talseite, nicht weit vom Wanderweg nach Munt La Schera, treffen sich jetzt Maggie und Gipsie. Auch diese Hirschkühe sind mit einer Ohrmarke versehen. Diese nummerierten Marken sind aus Sicht der Menschen notwendig, um die Tiere individuell zu erkennen. Die Praktikanten taufen die Hirsche dann nach ihren Eigenschaften, um nicht den ganzen Sommer unpersönliche Nummern zu gebrauchen. So kommt es zum Beispiel, dass Maggie nach einer eigenwilligen Trickfilmfigur benannt ist und Gipsy ihren Namen dem GPS-Sender verdankt, den sie um den Hals trägt.



Letzte Nacht war Gipsy nicht auf den Fuornwiesen. Sie hatte es wieder einmal bevorzugt, in die Höhe nach Alp La Schera zu gehen, um dort zu fressen. Auf den Fuornwiesen herrscht häufig ein Gedränge wie bei Stosszeiten am Zürcher Bahnhof. Auf Alp La Schera hingegen ist es ruhiger. Jetzt, im Sommer, ist das Futter dort oben auch nahrhafter als auf den Fuornwiesen, so dass sich der Weg hinauf lohnt. Hier und da verschwinden Gipsy und Maggie gemeinsam nach La Schera und machen es den Praktikanten nicht leicht, sie zu finden.

Zwei Tage später. Heute ist der Rucksack schwerer beladen. Pierrot und Carolin sind wieder früh unterwegs, heute aber in Trupchun. Hier laufen noch keine besenderten Hirsche herum, dafür sind schon

einige Gemsen mit Sender versehen. Diese müssen gefunden und verfolgt werden. Zudem beobachten und protokollieren die Praktikanten das Verhalten der Hirschkühe im Tagesablauf. Diese Beobachtungen vergleichen sie mit den Aufnahmen von Il Fuorn. Im nächsten Monat werden die zwei Praktikanten auch in S-charl das Verhalten der Hirsche in der Val Foraz unter die Lupe nehmen.

Hirsche verhalten sich nicht überall gleich. In Trupchun sind die Weiden nahrhafter als in Foraz. Die geologischen Voraussetzungen machen es möglich, dass mehr und nahrhafteres Gras wächst. Aus diesem Grund kann man in Trupchun den ganzen Tag Hirsche bei der Nahrungsaufnahme beobachten. Die Hirsche aus Foraz hingegen fressen während der Nacht auf den Wiesen rund um den Weiler S-charl. Tagsüber wird die Nahrung in Foraz wiedergekaut und verdaut.

### Die Krux mit den Daten

Am gleichen Tag sitzen Wendy Altherr, Andreas Fischlin und ich in Schlieren im Sitzungszimmer des Institutes für Terrestrische Ökologie der ETH zusammen. Wir brüten über trockenen Zahlenreihen. Wendy war vor zwei Jahren Praktikantin im Nationalpark, zur Zeit als die ersten Hirsche gefangen und besendert wurden. Jetzt wertet sie die ersten Daten dieser Untersuchung im Rahmen ihrer Diplomarbeit aus. Die Daten zeigen das erwartete Bild: in der Nacht wandern die Hirsche auf die Fuornwiese. Einige machen das schön regelmässig, andere wie Maggy und Gipsy wiederum nicht. Dann ist da noch Heidi. Ihre Aufenthaltsgebiete lassen sich deutlich aufzeigen. Eine besondere Vorliebe scheint sie für den Komposthaufen bei der Forscherunterkunft zu haben. Ja, man könnte die Parameter in der Auswertung auch anders wählen, um zu einem noch schöneren Resultat zu kommen. Wenn wir bloss Hirschgedanken lesen könnten! Hinzu kommen die Probleme mit der Auswertungsmethode: Bei so vielen Formeln kann man leicht den Überblick verlieren.

### Ein Forscherjahr

Der Sommer ist vorbei. Wendy hat ihre Diplomarbeit abgeschlossen, Pierrot und Carolin sind wieder an der Universität. Im Engadin ist der erste Schnee gefallen und ein grosser Teil der Hirsche ist im



Wintereinstand. Yves Bächler und Matthias Möller, die neuen Praktikanten, sind mit den Skiern bei Lavin unterwegs. Hier an den südexponierten Hängen haben einige Hirschkühe, die den Sommer in Il Fuorn verbringen, ihren Wintereinstand. Ob das mit ein Grund ist, dass Lavin im letzten Frühling einer Erweiterung des Nationalparks zugestimmt hat? Oder kommen die Hirsche hierher, um die Zwerge von Macun zu treffen? (siehe UNTERWEGS) Wir wissen es nicht. Jedes Jahr wandern die Hirsche in ihre traditionellen Wintereinstände. Dieses Wanderverhalten lernen die Jungen von ihren Müttern. Wenn sie selbständig sind, werden sie die gleichen Wanderungen unternehmen. Das weiss man aus früheren Forschungsprojekten im Nationalpark. Die weiblichen Tiere übernehmen die bewährten Gewohnheiten, die männlichen suchen sich zum Teil auch neue Gebiete. Sie sind in der Nahrungsaufnahme weniger eingeschränkt. Ihr grösseres Körpergewicht ist da von Vorteil. Ein kleiner Körper verlangt nahrhaftere Nahrung, zudem wächst in den Kühen im Winter ein Kalb heran. Die Nahrung muss also für zwei reichen. Wenn es so eng wird, dass sich

Stiere und Kühe konkurrenzieren, zeigen sich die Stiere von der noblen Seite. Wie Gentlemen überlassen sie das Feld den Kühen. Doch hier in Lavin bieten die Lärchenwälder Schutz und genügend Nahrung für alle.

Im Winter sind die Praktikanten mehr unterwegs. Denn ein Teil der Hirsche von Il Fuorn hat seinen Wintereinstand in Müstair. Für Matthias und Yves bedeutet das einen Tag in Lavin, den nächsten in Müstair und zwischendurch einen Halt auf Il Fuorn. Denn Clara zieht es auch diesen Winter vor, hier zu bleiben. Alleine ist sie nicht. Neben zwei anderen Hirschen befindet sie sich jetzt in Gesellschaft von Gemsen, die im Herbst von den Bergspitzen nach Il Fuorn gezogen sind.

In drei Monaten wird wieder alles anders sein. Heidi und ihre Verwandten werden wieder hier sein, die Gemsen sind in der Val dal Botsch und neue Studenten werden wiederum besenderte Hirsche suchen. Ein Jahreszyklus in der Huftierforschung ist vollendet. ☺

**Oben:**  
Clara nach der Markierung

**Links:**  
Maggie (oben) sowie Heidi und Clara (unten) während der Markierung

**Rechts:**  
Das Gebiet Il Fuorn (hier mit der Brandfläche im Vordergrund) dient im Winter – im Gegensatz zum Sommer – nur wenigen Hirschen als Lebensraum.



# Geheimnisvolles Macun

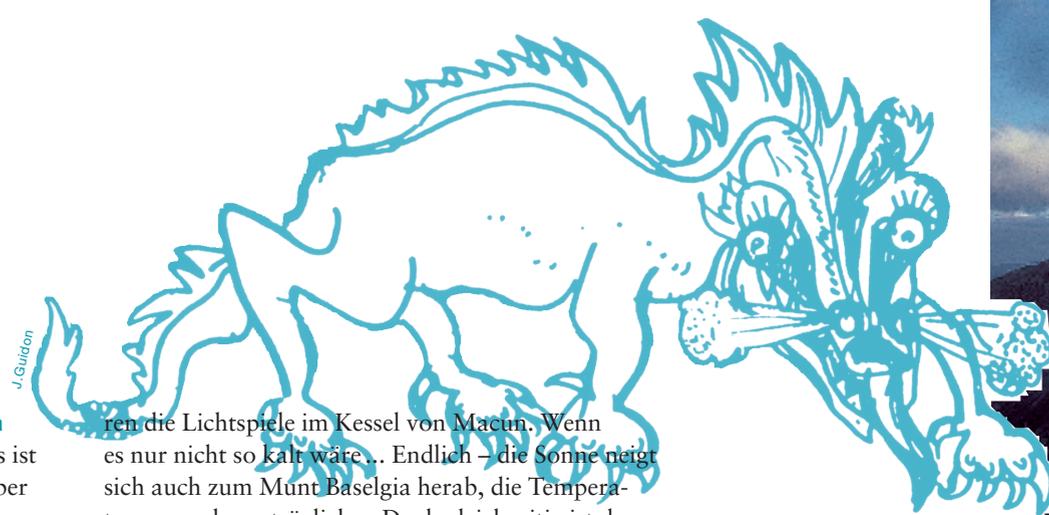
Text und Fotos: Hans Lozza

## Von Seen, Drachen und Zwergen

Am 1. August 2000 wird die Seenplatte von Macun auf Gemeindegebiet von Lavin zur Kernzone des Nationalparks hinzukommen. Flächenmässig scheint diese Vergrösserung um 3,6 km<sup>2</sup> nicht sehr bedeutend zu sein. Doch in Anbetracht der spektakulären Naturgrundlagen wird Macun die Vielfalt des Nationalparks mit wesentlichen Elementen bereichern.

23 Seen, kristalline Gesteine, seltene Pflanzenarten und nicht zuletzt Drachen und Zwerge sind dazu geeignet, Macun zur Perle des Nationalparks zu machen. Lassen Sie sich verzaubern von der Ausstrahlung dieser sagenumwobenen Landschaft!

J. Guidon



### Morgendämmerung auf dem Munt Baselgia

Der Monat September ist erst 5 Stunden alt. Es ist kalt auf dem Gipfel des Munt Baselgia hoch über Zernez, Reif ziert Felsblöcke und Steinmännchen. Ein schwaches Leuchten im Osten deutet den neuen Tag an. Während der Himmel heller wird, erscheint die Silhouette des Piz Nuna noch düsterer. Die Finger werden klamm, das Aluminium des Fotoapparates wirkt kälter als gewohnt. Da! Ein erstes Leuchten im Lai Grond, dem grössten See von Macun. Ein fahler rötlicher Schimmer huscht über den Wasserspiegel. Wo wird der erste Sonnenstrahl seinen Weg auf die Erde finden? Dieses Privileg bleibt heute dem Piz Mezdi im Westen vorbehalten, obwohl er höhenmässig mit 2888 m ü.M. seinem Nachbarn und Dreitausender Piz Arpiglias unterlegen ist. Sonne und farbige Wolken sind die Dramaturgen, sie inszenie-

ren die Lichtspiele im Kessel von Macun. Wenn es nur nicht so kalt wäre... Endlich – die Sonne neigt sich auch zum Munt Baselgia herab, die Temperaturen werden erträglicher. Doch gleichzeitig ist der Zauber der Morgendämmerung vorüber. Das Licht hat den neuen Tag fest im Griff, die Umrisse nehmen klare Formen an. Steinschlag durchbricht die Stille. Sind die Steinböcke oder Macuns, wie sie auf romanisch heissen, erwacht oder hat der Drache von Macun mit seinen Ketten gerasselt?

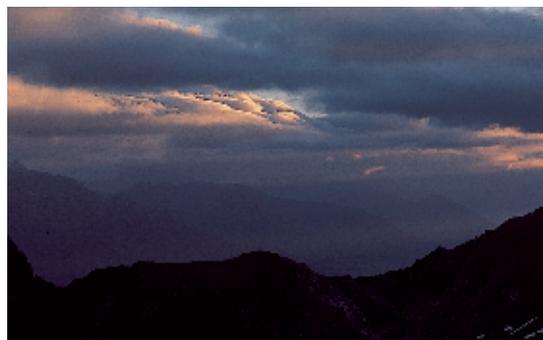
Der Drache von Macun lebt im vordersten See, dem Lai Grond. Auch Drachen haben ihre Lieblingsstunden, doch wann genau? Am Morgen, wenn sich die ersten Wolken im See spiegeln? Oder in der Nacht, wenn die Sterne bis auf den Seegrund leuchten? Sind Drachen gar Morgenmuffel oder etwa mondsüchtig? Da sehr wenige Menschen den Drachen von Macun je gesehen haben, ist anzunehmen, dass er nachtaktiv ist. Forscher gibt es zwar auch auf Macun, doch haben sie sich bisher eher mit Pflanzen oder Gesteinen befasst. Konkretere Vorstellungen vom Drachen von Macun, dem Dragun, wie er auf romanisch heisst, hatte der Vater der rätschen Geschichte, Ulrich (Duri) Campell aus Susch im 16. Jahrhundert. Er schildert das zeitgenössische Wissen über den Dragun da Macun folgendermassen:

*«Viel hat das Volk sich auch mit dem Drachen hinten in Val Zeznina beschäftigt. Dort liegt die Laviner Galtviehalp Macun hinter dem Zernezker Kirchberg. Sechs Bergseen reihen sich daselbst aneinander, deren grösster seit alter Zeit als rechter Wundersee gilt. Darin haust ein entsetzlicher Drache. Der steigt zuweilen aus dem Wasser, schüttelt die Flügel und schaut grässlich um sich. Dann schleicht er umher, bis er ein verlaufenes Rind antrifft, das er nach dem See hin zieht, um mit ihm in der Tiefe des Wassers zu verschwinden. Hat er aber lange Zeit nichts mehr bekommen, dann brüllt er so schrecklich, dass man ihn vier Stunden weit über die Berge hört. Kommt man bei schönem Wetter an diesem See vorbei, wirft einen Stein hinein und trifft damit zufällig den Drachen, so schäumt das Wasser stark auf wie beim ärgsten Sturme. Als bald bildet sich über dem See ein Nebel, der schliesslich zum heftigen Platzregen wird. Sererhard erzählt, es seien einmal zwei «ehrliche Männer» von Lavin mit ihren Flinten um den See herumgegangen. Da habe sich der Drache, eine grosse, greuliche Bestie, aus dem Wasser erhoben, und sein Aussehen sei so scheusslich gewesen, dass die beiden Jäger in nicht geringen Schrecken gerieten, des Schiessens vergassen und davon flohen, so schnell sie vermochten.»*  
(zitiert aus: Büchli Arnold, Sagen aus Graubünden)

Ungeheuerliches scheint sich da in der Tiefe des Sees zu verbergen. Ob Campell je den Weg nach Macun unter die Füsse genommen hat, darf bezweifelt werden. Statt 6 zieren nämlich 23 grössere und kleinere Seen das Plateau von Macun. Wozu hätte er auch nach Macun hinaufsteigen sollen, wenn er sich dort des Lebens kaum sicher sein durfte? Drachen sind unberechenbar. Ihr zwiespältiges Wesen wird nicht von ungefähr durch die zahlreichen Köpfe mit unterschiedlichen Gesichtern symbolisiert.

### Vom Gletscher gezeichnet

Der Drache von Macun hat sich ein schönes Plätzchen für seine alten Tage ausgesucht. Macun ist eine Oase, ein Ort der Stille. Auf 2600 m ü.M. gelegen, wird es nur von wenigen Menschen aufgesucht. Mehr als 8 Monate sind weite Teile der Seenplatte von Macun unter Schnee und Eis verborgen. Gletscher haben in dieser Landschaft nicht bloss deutliche Spuren hinterlassen, sie haben sie vollumfänglich geprägt. Der Kessel von Macun ist ein typisches Gletscherkar. Ein Kar ist eine steilwandige Felswanne, in der Gletscher ihren Ursprung haben. Nach vorne hin verengt sich das Gletscherkar und ist durch eine Karschwelle abgeschlossen. Auf Macun heisst diese Schwelle Cavagliet und markiert mit ihrem unmittelbaren Abbruch in die Val Zeznina eine markante Geländeform. Die Felsen zeigen an dieser Stelle deutlichen Gletscherschliff: Kantige



Die Gesteine von Macun unterscheiden sich gänzlich vom übrigen Gebiet des Nationalparks. Während im Nationalpark vor allem Sedimentgesteine wie Dolomit und Kalk vorkommen, befinden wir uns hier im Bereich des Grundgebirges. Geologen sprechen von der Silvretta-Decke, und tatsächlich unterscheiden sich die Gesteine in der Silvretta auf der anderen Talseite kaum von jenen um Macun. Es handelt sich vor allem um hellere Gneisse und dunkle Amphibolite. Letztere sind sehr widerstandsfähig und bilden unter anderem die Karschwelle am vorderen Rand der Seenplatte.



Steine und Blöcke wurden durch das Eis transportiert und haben Striemen im Gestein hinterlassen.

Zur Zeit der maximalen Vergletscherung während der letzten Eiszeit vor etwa 20 000 Jahren ragten nur die höchsten Berge aus dem Eis. Der Talgletscher im Engadin reichte damals bis auf eine Höhe von 2800 m ü.M., Zernez lag unter einer 1400 m mächtigen Eisschicht, ein Teil des Engadiner Hauptgletschers floss sogar über den Flüelapass! Zu jener Zeit gelangte der Seitengletscher von Macun

also nicht hinunter nach Lavin, sondern er mündete auf der Höhe der heutigen Seenplatte direkt in den Hauptgletscher. Macun ist demzufolge ein glaziales Hängetal, ein Seitental, das über dem Haupttal «hängt». Im Laufe der Jahrtausende wird die Ova da Zeznina die Karschwelle erodieren und damit das Gefälle ausgleichen.

Wie ist es wohl dem Drachen von Macun während der Eiszeit ergangen? Wer weiss, vielleicht ist er erst nach Abschmelzen des Gletschers nach Macun gezogen. Wann das genau war, ist schwer zu sagen. Gletscher können – entsprechend den klimatischen Veränderungen – mehrmals vorstossen und wieder schmelzen. So ist anzunehmen, dass während der vom 16. bis 18. Jahrhundert dauernden *kleinen Eiszeit* die hinteren Teile von Macun unter dem Eis lagen. Seither hat sich der Gletscher zurückgezogen und ist heute ganz verschwunden oder liegt als Rest unter dem mächtigen Schutt der Blockgletscher.



Im flacheren Teil hinter einer Karschwelle bildet sich häufig ein See oder – wie auf Macun – eine Seenplatteform. Durch den Gletscherschliff wurde am Grund des Gletschers feinkörniges Material abgelagert, das dank seiner geringen Wasserdurchlässigkeit den Rückstau von kleineren Seen bewirkt.



Ein anderer Hahnenfuss, der Zwerg-Hahnenfuss *Ranunculus pygmaeus*, kommt in der Schweiz gar nur in den Schneetälchen auf Macun vor. Wen erstaunt's in Anbetracht der Zwerge von Macun!

Foto: Heinrich Haller

Eine andere Form von «Gletschern» ist hingegen auf Macun heute noch erhalten: *Blockgletscher*. Im Gegensatz zu Eisgletschern bestehen diese vorwiegend aus Gesteinsmaterial mit eisverfüllten Zwischenräumen. Die bogenförmige Stirn des grössten Blockgletschers auf Macun (Seite 18–19) ist sehr steil und instabil, wiederkehrender Steinschlag dokumentiert das langsame Vorrücken des steinigen Tatzelwurms. Andernorts im Nationalpark wurden Bewegungsbeträge von knapp einem halben Meter pro Jahr gemessen. Drei Voraussetzungen müssen für einen aktiven Blockgletscher gegeben sein: ein ganzjährig gefrorener Boden (Permafrost), ausreichender Nachschub von Gesteinsschutt aus den umliegenden Wänden und ein Berghang mit genügender Neigung, damit das Gebilde überhaupt der Schwerkraft folgend talwärts kriechen kann.



Der Gletscher-Hahnenfuss *Ranunculus glacialis* ist ein Spezialist des Hochgebirges und hält den alpinen Höhenrekord für eine Blütenpflanze: 4270 m am Finsteraarhorn! Auf Macun kommt er in grosser Zahl vor, im übrigen Nationalpark fehlt er hingegen vollkommen.

**Wo es Pflanzen gefällt**

Der Untergrund spielt für das Pflanzenwachstum eine bedeutende Rolle. Ein wichtiger Faktor ist, nebst der mineralischen Zusammensetzung des Bodens, der Säuregehalt. Während gewisse Pflanzen ausschliesslich auf sauren Böden wachsen, ziehen andere basische Bedingungen vor.

Auf Macun sind die Böden durchwegs sauer. Grund dafür ist der hohe Anteil des Minerals Quarz im Gestein. Gneiss ist durch Umwandlung aus Granit entstanden und enthält infolgedessen 20–40 Prozent Quarz. Dieser besteht aus Kieselsäure, welche – wie der Name bereits andeutet – dem Boden einen sauren Charakter verleiht. So wachsen der Gletscherhahnenfuss *Ranunculus glacialis* oder das Krainer Kreuzkraut *Senecio carniolicus* nur auf saurem Boden.

Der Stern-Steinbrech *Saxifraga stellaris*, blüht hier Anfang September!

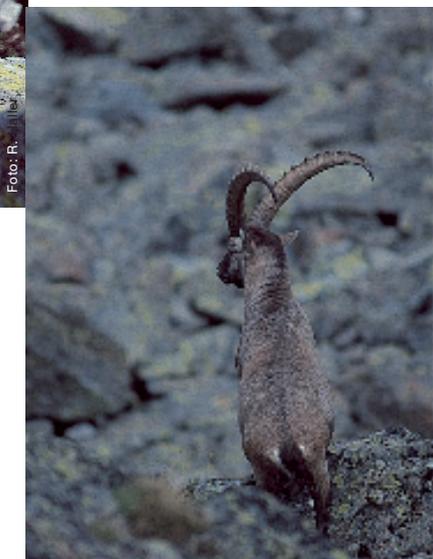




Ein Schneetälchen auf Macun, das erst im Verlaufe des Monats August schneefrei wird. Dadurch verkürzt sich die Blütezeit enorm, denn im September werden die Nachtfrost intensiver und Schneefälle wieder wahrscheinlicher. Nebst verschiedenen Moos- und Flechtenarten können hier nur wenige Blütenpflanzen existieren.

Macun bietet noch viel mehr, doch würde dies den Rahmen dieses Beitrags bei weitem sprengen. Jemanden dürfen wir aber nicht vergessen: die Zwerge von Macun. Wie Maria Ritz in ihrem Büchlein «Die Geschichte von Janaiverin» schreibt, leben die Wichtelmännchen in einer Zwergenhöhle beim Lai Grond. Abends kommen sie hervor, wandern ins Tal hinunter und sammeln goldene Blätter. Aus diesen schmieden sie im langen Winter goldene Sterne, die sie ans Firmament hängen. Über Jahrhunderte lebten Menschen und Zwerge in Eintracht, bis der Mensch begann, in der Welt herumzureisen. Nur wenige kehrten in ihre Heimat zurück und viele fanden sich hier nicht mehr zurecht. Sie verstanden den Ruf des Windes nicht mehr, sie wussten nicht mehr, wie man mit Tieren und Pflanzen spricht. Doch

Dieses Schneehuhn auf Macun hat sich farblich optimal an seinen Lebensraum angepasst und schützt sich dadurch vor Feinden. Das braun gefleckte Sommerkleid ist eine ebenso perfekte Tarnung wie im Schnee das weisse Wintergefieder. Schneehühner ernähren sich von Flechten, Moosen, Knospen, Blättern und Beeren. Bei der Nahrungsaufnahme schlucken die Schneehühner zur besseren Verdauung kleine Steine – und davon gibt es auf Macun wahrlich genug!



noch schlimmer war, dass ihr Blick etwas Neues bekommen hatte: Eine seltsame Macht, Dinge, die sie sahen, zu verändern, manchmal in Gutes, aber häufiger in Schlechtes. Für die Zwerge war das der Anfang vom Ende: Ein einziger Blick eines dieser Menschen genügte, um einen Zwerg in ein Murmeltier zu verwandeln. Sieht einer dieser verwandelten Zwerge einen Menschen, dann macht er das Männchen und warnt mit einem kräftigen Pfiff. Das hat dazu geführt, dass die Zwerge von Macun sehr zurückgezogen leben und den Menschen aus dem Wege gehen. Wenigstens ist es den Zwergen von Macun nicht so übel ergangen wie jenen in der gegenüberliegenden Val Tuoi: Dort lebt der letzte alte Zwerg gut versteckt oben an der Gletschergrenze, während im viel begangenen Tal unten nur noch Murmeltiere pfeifen. Da bleibt zu wünschen, dass die Zwerge von Macun auch weiterhin ihren wichtigen Aufgaben nachkommen können, ohne dass sie vom Menschen dabei gestört werden. Immerhin, ein freundlicher Blick eines fröhlichen Wanderers vom markierten Weg aus hat noch keinem Zwerg geschadet... ☺

Macun heisst auf romanisch Steinbock, ein Hinweis auf die einstige Anwesenheit dieser stolzen Alpentiere. Nach ihrer Ausrottung im 16. Jahrhundert wurden erst ab 1920 Steinböcke in der Region angesiedelt. Heute besiedeln sie zahlreich die Grate von Macun und verkörpern wieder aufs Schönste den Namen dieses Gebietes.

## Zernez – Macun – Val Zeznina – Lavin

**Reine Wanderzeit:** 8 Stunden

**Höhendifferenz:** 1400m Aufstieg, 1450m Abstieg

**Geeignete Jahreszeit:** Juli bis September

Die Wanderung über Macun ist eine lange und anspruchsvolle Hochgebirgswanderung. Insbesondere das Teilstück vom Gipfel des Munt Baselgia (2945 m ü.M.) bis hinunter zur Fuorcletta da Barcli eignet sich nur für trittsichere und schwindelfreie Wanderer. Dieser Bereich ist nicht selten in Wolken gehüllt, da die im Kessel von Macun ansteigende Feuchte in der Höhe kondensiert und sich Wolken bilden. Ansonsten sind die Wege markiert und bei günstigen Bedingungen gut begehbar. Im Kessel von Macun bleibt der Schnee lange liegen, dementsprechend sind die dortigen Geröllhalden häufig mit Schneefeldern bedeckt, die mit Vorsicht begangen werden sollten.

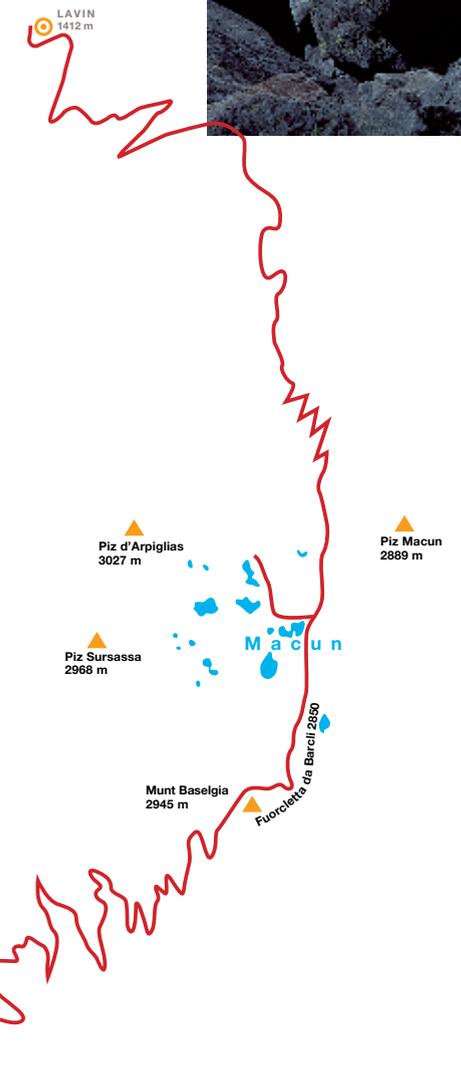
Da Macun voraussichtlich am 1. August 2000 in die Kernzone des Nationalparks integriert wird, dürfen ab diesem Zeitpunkt die signalisierten Wege nicht mehr verlassen werden. Zudem wird die Beweidung durch Rinder eingestellt. Dies wird sich unter anderem positiv auf die spärliche Vegetation auswirken, die in dieser Höhenlage besonders empfindlich auf Trittschäden reagiert.

Weitere Informationen:

Wanderführer Schweizerischer Nationalpark (d/f/i/e)  
Wanderkarte Schweizerischer Nationalpark (1:45 000)

Büchli, A.: Sagen aus Graubünden. Band II. Aarau, Sauerländer.  
Ritz, M. (1999): Die Geschichte von Janaiverin.  
Deutsche Übersetzung. Chur, Desertina.  
Bleyer, R.M. & G. (1994): Die schönsten Höhenwege im Engadin.  
München, Bruckmann.  
Die beiden letzten Bücher sind im Nationalparkhaus in Zernez oder über <http://www.nationalpark.ch> erhältlich.

Wanderwege: © 2000, Kantonale Verwaltung Graubünden



# Boden – der wertvolle Dreckhaufen

Ausstellung im Bündner Natur-Museum  
Flurin Camenisch, Bündner Natur-Museum

*Wir treten ihn tagtäglich mit Füßen, untergraben, belasten, bedecken und entblößen ihn – den Boden. Wir wachsen alle auf ihm; er ernährt die Pflanzen und somit auch die Tiere und uns Menschen. Wir bewegen uns und bauen Häuser und Strassen auf ihm. Er reinigt und speichert unser Trinkwasser, lagert Bodenschätze und Abfälle. Er ist Produktionsfläche, Besitztum, Heimat, Handels- und Spekulationsobjekt und ... letzte Ruhestätte des Menschen. Der Boden – einiges mehr, als nur eine Ansammlung von Dreck!*

Den Boden unter den Füßen nehmen wir meistens nur als Fläche beziehungsweise als Oberfläche wahr. Taucht man in den Boden – der Schicht zwischen nacktem Gestein und der Luft – ein, so entdeckt man eine vielfältige Mischung aus verwittertem Gestein, lebenden und toten Organismen sowie Wasser und Luft. Jeder Boden weist eine charakteristische Abfolge von verschiedenen Schichten auf. Diese sind unterschiedlich mächtig und weisen verschiedene Strukturen und Farben auf. Im schweizerischen Mittelland zeigen die Böden eine durchschnittliche Mächtigkeit von 50 bis 80 cm, in den Alpen dagegen nur von wenigen Zentimetern. Sie bilden die Grundlage für das Pflanzenwachstum. Besonders wertvoll ist die Humusschicht, die selten mehr als 30 cm misst.

## Wie ein Boden entsteht

Während der Eiszeiten brachten Gletscher und Flüsse riesige Mengen von Sand, Kies und Steinen aus dem Alpenraum in tiefere Lagen. Dabei entstanden Moränen und Schotterfelder. Aus diesen Ablagerungen entwickelten sich im Laufe der Jahrtausende wertvolle Acker- und Gartenböden.

Anfänglich besiedelten nur hochspezialisierte Pflanzen den steinigen Untergrund. Nach Jahren bildete sich die erste dünne Humusschicht, von Bakterien und Pilzen aus den abgestorbenen Pflanzenresten aufgebaut. Humus ist locker und besitzt ähnlich wie ein Schwamm eine riesige Oberfläche. Dadurch kann er grosse Mengen an Wasser und Nährstoffen

aufnehmen und langsam an die Wurzeln der Pflanzen abgeben. Unter der Humusschicht bildet sich eine rostbraune Verwitterungsschicht. Bei der Verwitterung wird das Gestein zerstört und es entstehen Rost und Tone. Durch die Aktivität von Regenwürmern und anderen Bodenlebewesen gehen die Humusstoffe eine feste Verbindung mit solchen mineralischen Bodenpartikeln ein. Man bezeichnet sie als Ton-Humus-Komplexe. Sie sind von grosser Bedeutung für die Fruchtbarkeit des Bodens. Sie stellen einerseits ein Reservoir von Pflanzennährstoffen dar und tragen andererseits wesentlich zur lockeren, gut durchlüfteten Bodenstruktur bei.

Die Entwicklung und Ausprägung eines Bodens sind vom Gestein, vom Klima, von der Geländeform, der Nutzung, den Bodenlebewesen und von der Vegetation beeinflusst.

## Unterirdische Wunderwelt

Viele Tiere bewohnen unseren Boden. Wer kennt nicht die Maulwurfs- und Schermaushaufen, die Fuchs- und Dachsbauten, die Ameisenhaufen und Marmelieterbauten oder die Kothäufchen der Regenwürmer auf unseren Rasen? All dies zeugt davon, dass sich Tiere auf ein «Erdleben» spezialisiert haben.

Daneben sorgt im Untergrund ein ganzes Heer von Mikroorganismen, die nur mit Hilfe einer Lupe erkennbar sind, für den Abbau und die Mineralisierung von pflanzlichen und tierischen Abfällen. In einer Handvoll Erde sind mehr Organismen vorhanden als es weltweit Menschen gibt! Die häufigsten Bodenlebewesen sind die Bakterien. Im Durchschnitt sind auf den obersten 30 cm eines Quadratmeters Erde 100 000 000 000 000 (100 Billionen) dieser winzigen Lebewesen zu finden. Am zweithäufigsten sind die Pilze im Boden anzutreffen (ca. 1 Milliarde pro m<sup>2</sup> Boden). Dann folgen Einzeller, Fadenwürmer, Milben, Springschwänze und weisse Ringelwürmer. Zahlenmässig weit zurückliegend folgen die vertrauten

Regenwürmer. Gewichtsmässig aber stehen sie zusammen mit den Bakterien und Pilzen an erster Stelle (ca. 100 Gramm pro m<sup>2</sup> Boden).

Ohne das unermüdliche Wirken der Regenwürmer & Co wäre das Leben auf der Erde längst in seinen Abfällen erstickt: Sie zerlegen fast unbemerkt alles, was oben am Licht an Biomasse produziert wird. So sind die Bodenorganismen zum Beispiel dafür verantwortlich, dass das alljährlich anfallende Laub der Sträucher und Bäume in 1 bis 2 Jahren abgebaut und zu wertvoller Erde umgewandelt wird. Ihre Aufgabe ist es, dass der Kreislauf des Lebens nicht unterbrochen wird.

## Die Regenwurm-Ausstellung im Bündner Natur-Museum

Die Ausstellung Der Regenwurm ist vom 13. April bis 27. August 2000 zu Besuch im Bündner Natur-Museum in Chur. Das Naturmuseum Luzern und das Zentrum für angewandte Ökologie, Schattweid, haben eine moderne Ausstellung konzipiert, die eindrücklich das Leben und den Lebensraum, aber auch die Freunde und Feinde des Regenwurms vorstellt. Sie führt uns auch die Bedeutung unserer Böden als Lebensgrundlage für Pflanzen, Tiere und Menschen vor Augen. Der Sympathieträger Regenwurm fordert alle grossen und kleinen Besucher auf, dem Boden Sorge zu tragen, denn ohne fruchtbare Böden ist Leben auf der Erde undenkbar!

Zusammen mit dem Amt für Umweltschutz, dem Amt für Natur und Landschaft, der landwirtschaftlichen Schule Plantahof und dem Gartenbauamt der Stadt Chur stellt das Bündner Natur-Museum ein reichhaltiges, bodenständiges Rahmenprogramm zusammen. Auskünfte zu den Veranstaltungen erhalten Sie unter Tel. 081/257 28 41. ☎

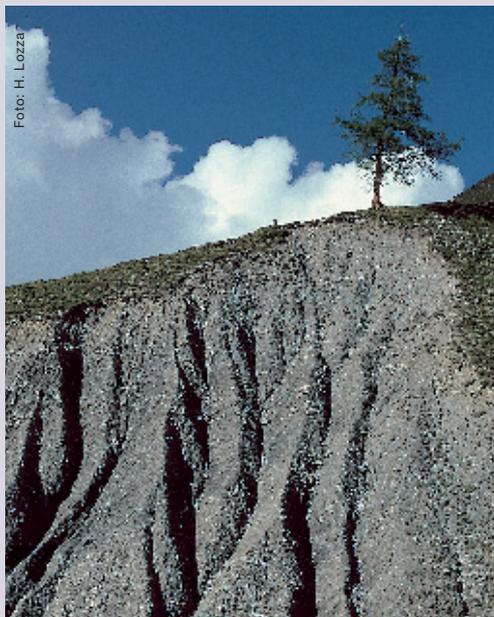


Foto: H. Lozza

**Die dünne Humusschicht mit karger Vegetation schützt die Böden im Gebirge vor der allgegenwärtigen Erosion. Eine teilweise erodierte Moränenböschung in der Val Trupchun; wird die Lärche den Kampf gegen die Erosion gewinnen?**

## NATURAMA 2000

Die Vortragsreihe im Nationalparkhaus Zernez  
Die Vorträge finden jeweils am Mittwoch um 20.30 Uhr statt.

- 5. 7. **Neuseeland**  
Enrico Bisaz, Arzt, Zernez
- 12. 7. **Wie der Steinmarder zum Automarder wurde**  
Urs Tester, Dr. phil. II, Biologe, Pro Natura, Basel
- 19. 7. **Die Rauchschnalbe und ihre Verwandten**  
Johann v. Hirschbeydt, dipl. Forst-Ing.  
Schweizerische Vogelwarte, Sempach
- 26. 7. **Island – Feuer und Eis**  
Hans Lozza, dipl. Natw. ETH, Geologe  
Leiter Information SNP, Zuoz
- 2. 8. **Vegetationsentwicklung im Nationalpark: Ein Rück- und Ausblick**  
Gérald Achermann, Dr., Naturwissenschaftler  
WSL, Birmensdorf
- 9. 8. **Der nächste Winter kommt bestimmt ... Überwinterungsstrategien bei Tieren und Pflanzen**  
Flurin Camenisch, lic. phil. II, Zoologe und  
Museumspädagoge, Bündner Natur-Museum, Chur
- 16. 8. **Varroa jacobsoni – ein neuer Parasit der Bienen**  
Anton Imdorf, Agro. Ing. HTL  
Zentrum für Bienenforschung, Liebefeld
- 23. 8. **Als Graubünden noch Meer war**  
Heinz Furrer, Dr., Paläontologe, Paläontologisches Institut  
und Museum der Universität Zürich
- 30. 8. **Zwischen Wildtieren und Nutztieren übertragbare Infektionskrankheiten**  
Marco Giacometti, Dr. med. vet., Tierarzt  
Wildvet Projects, Schüpfen
- 6. 9. **Habari ya safari? Eine Reise durch Kenias Wildnis**  
Ruedi Haller, dipl. geogr., Leiter RIS-SNP, Zernez
- 13. 9. **Bergackerbau in neuem Lichte**  
Peer Schilperoord, Biologe, Alvaneu Dorf
- 20. 9. **«Il Cotschen d'öv – das Eigelb»  
Ein interessanter Vergleich (biling – zweisprachig)**  
Jacques Guidon, Zernez
- 27. 9. **Was soll nur aus meinem Kind werden?  
Eltern und die Berufswahl ihrer Kinder**  
Bettina Fliri-Beglinger, dipl. Psych., Berufsberaterin, Scuol
- 4. 10. **Das Leben der Murmeltiere**  
Fredi Frey-Roos, Dr., Biologe  
Veterinärmedizinische Universität Wien
- 11. 10. **Fische einmal anders – Beobachtungen in Kenia**  
Robert Schloeth, Dr., Zoologe, ehem. Direktor SNP, Binnigen



**Neuer Parkwächter  
Domenic Godly**

Im vergangenen Sommer wurde der 40-jährige Domenic Godly aus Brail aus 74 Bewerberinnen und Bewerbern für den aus gesundheitlichen Gründen zurückgetretenen Reto Moesle zum neuen Parkwächter gewählt. Domenic Godly war bis zum Übertritt in den Dienst des SNP am 1. November 1999 als Forstwart und Vorarbeiter in der Sägerei der Gemeinde S-chanf tätig. Er ist verheiratet und Vater eines Sohnes und einer Tochter.

Seit seiner Kindheit hat er grosses Interesse an all den Vorgängen in der Natur entwickelt. Seine Hobbys sind neben der Jagd die Botanik und die Ornithologie. So betreibt er seit kurzem mit grossem Einsatz die Vogelpflegestation des Vogelschutzvereins Engadin. Als Vorstandsmitglied der Jägersektion Droselöng hat er sich von Anfang an für einen ökologischen Jagdbetrieb eingesetzt und sich auch für das Projekt für die Erweiterung des SNP stark gemacht.

In seinem neuen Beruf kann er nun die ausgeprägte Freude und Begeisterung für die Natur weiterentwickeln und gleichzeitig die Fähigkeiten als Holzfachmann bei der Sicherung der Wanderwege, beim Brückenbau und beim Unterhalt der Liegenschaften einsetzen. Wir wünschen ihm viel Genugtuung und Erfolg in seiner Tätigkeit zum Wohl der Natur und des SNP sowie im Umgang mit den vielen grossen und kleinen Besuchern. (ne)

**Todesfall**

**Patrizia Geissler †**

Am 27. März 2000 ist Patrizia Geissler bei einem Fahrradunfall in Genf tödlich verunglückt. Diese Nachricht hat uns schmerzlich getroffen. Ihre kompetente und engagierte Mitarbeit in der Forschungskommission bleibt für uns eine fachliche und persönliche Bereicherung. Wir werden die Verdienste Patrizia Geisslers für unsere Kommission und für die Forschung in der CRATSCHLA 2/2000 würdigen. (ts)

**Neue Mitarbeiterin Information**

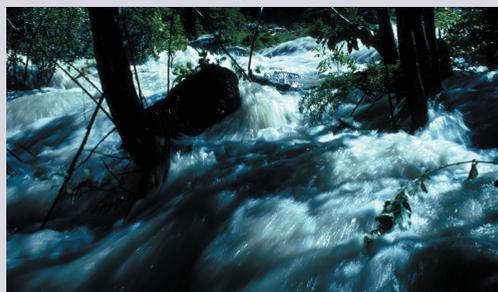
Ab dem 1. Juni 2000 ersetzt Frau Manuela Rodigari-Grass aus Zernez Patricia Filli am Informationsschalter im Nationalparkhaus. Frau Rodigari hat ihre Kindheit im Hotel Il Fuorn mitten im Nationalpark verbracht und kennt diesen bestens. Im Kontakt mit den Gästen im Nationalparkhaus wird sie Gelegenheit haben, ihr Wissen und ihre Sprachenkenntnisse optimal einzusetzen. (lo)

**SANW-  
Forschungskommission SNP**

**Künstliche Spöl-Hochwasser**

Nachdem Bund und Kanton dem Gesuch der Engadiner Kraftwerke (EKW) und der Forschungskommission SNP für eine vorerst auf 3 Jahre befristete Änderung des Restwasserregimes im Spöl zugestimmt haben, können in diesem Sommer künstliche Hochwasser veranlasst werden. In der Zeit zwischen Ende Juni und Anfang August werden ab der Staumauer Punt dal Gall (bis in das Ausgleichsbecken Ova Spin) 3 Hochwasser, stattfinden. Die Hochwasser finden jeweils tagsüber statt und werden im voraus angekündigt. Mit Hinweistafeln entlang der betroffenen Flussabschnitte wird auf die spezielle Abflusssituation hingewiesen.

Mit diesen, im Vergleich zu den ursprünglichen Verhältnissen relativ kleinen und kurzen Hochwasserabflüssen wird eine ökologische Aufwertung der Restwasserstrecken im Spöl angestrebt. Vor- und nachgelagerte Begleituntersuchungen dienen dazu, die Wirkungen der Hochwasser zu beurteilen. Ein Beitrag in der CRATSCHLA 2/2000 wird sich ausführlich mit dem neuen Restwasserregime und den Begleituntersuchungen befassen. (ts)



**Muster und Male,  
Lawinenwinter 1999**

Von Dezember 1999 bis Juli 2000 zeigt die SNP-Infostelle Samedan ihre dritte Ausstellung mit dem Titel *Muster und Male, Lawinenwinter 1999*. Nach den Ausstellungen mit den Themen *Saurierspuren im Nationalpark* sowie *Klimaveränderung und Naturkatastrophen* hat diese Ausstellung den Wintergästen spezielle Eindrücke vermittelt.

Steivan Gaudenz, Fotograf und Lehrer in Zernez, meint zu seinen Bildern:

*«Dieser Frühling mit seinen Schneemassen und Lawinen hat mir keine Ruhe gelassen. Mit dem Fotoapparat in der Hand wanderte ich durch die Lawinengebiete im Unterengadin. Die enorme Kraft der Schneemassen kommt nach der Schneeschmelze zum Vorschein. Ich habe in der Zerstörung die Schönheit der Figuren, Muster, Linien und Farben gesucht. Ist das Schöne dem Hässlichen so nahe? Ich war verwundert über die Natur als Künstlerin. Sie fertigt auf einen Schlag gänzlich ungewohnte und geniale Skulpturen an. Für mich war es ein Muss, diese einzigartigen Figuren festzuhalten.»*

Im Spiel mit dem Sonnenlicht und einfachen optischen Mitteln sind die in der SNP-Infostelle Samedan bis Ende Juli 2000 ausgestellten Fotos entstanden.

Für die nächste Ausstellung, die ab August zu sehen ist, hat Prof. H. P. Pfister von der Vogelwarte Sempach seine Unterstützung zugesichert, in der SNP Infostelle Samedan das Thema *Landschaftsnutzungskonzept* darzustellen. (Charis Keller-Lengen)

**Das Geographische  
Informationssystem expandiert**

Das Geographische Informationssystem (GIS) ist für die Verwaltung und Analyse von räumlichen Daten und die Herstellung von Karten für Planung und Management im Nationalpark nicht mehr wegzudenken.

1992 ergriff die Forschungskommission des SNP die Initiative und gründete das GIS-SNP. Britta Allgöwer leistete am Geographischen Institut der Universität Zürich GIUZ wertvolle Aufbauarbeit. 1997 konnte im Nationalparkhaus in Zernez eine Stelle im Umfang von 50 Prozent eingerichtet werden. In der CRATSCHLA 1/98 wurde das GIS-SNP ausführlich vorgestellt.

In den letzten drei Jahren sind die Aufgaben so stark angewachsen, dass auf Beginn des Jahres 2000 der Personalbestand erweitert werden musste. Organisatorisch wurde in der Verwaltung des SNP neu ein Bereich Rauminformation mit insgesamt 150 Stellenprozent geschaffen. Ruedi Haller, der bereits seit drei Jahren in Zernez das GIS betreut hat, wurde als Bereichsleiter gewählt. Ihn unterstützt Peter Egger, der am 1. Mai 2000 neu zum Team des SNP gestossen ist. Die beiden betreuen zusätzlich auch die EDV des Nationalparks. Am GIUZ verbleiben weiterhin 50 Stellenprozent.

Der 27-jährige Peter Egger ist in Chur aufgewachsen und hat den Beruf des Vermessungszeichners erlernt. In seiner bisherigen Berufspraxis waren Geographische Informationssysteme ein wesentlicher Bestandteil seiner Arbeitstätigkeit. In seiner Freizeit bereiste er Neuseeland, Bolivien, Ecuador, Indien und Nepal und brachte von dort faszinierende und bleibende Eindrücke von fremden Bergwelten und Kulturen mit.

Peter Egger findet mit der Anstellung im Schweizerischen Nationalpark nun den Arbeitsbereich vor, der ihn fasziniert: das Spannungsfeld Natur und Technik. Gleichzeitig kann er im Team des Nationalparks seine bisherige Berufspraxis einbringen und Verantwortung in verschiedenen Teilbereichen übernehmen. Berufs begleitend wird er im nächsten Jahr auch einen PC-Support-Kurs absolvieren. (rh)

**Infoblatt für junge Naturfreunde**

Zahlreiche Kinder und Jugendliche suchen den Nationalpark in Begleitung ihrer Familie oder mit ihrer Schulklasse auf. Genau für sie ist das neue Infoblatt gedacht. Es enthält vielseitige Informationen über den Nationalpark, seinen Zweck, seine Angebote, informiert über die Vorbereitung eines Besuchs, die Verhaltensregeln und vieles mehr. Das Infoblatt liefert zusammen mit dem bestehenden Infoprospekt die nötigen Grundlagen, um einen Ausflug in den Nationalpark zu planen. Das Infoblatt ist in einer romanischen und einer deutschen Version erschienen und kostenlos bei allen Informationsstellen des SNP erhältlich. (lo)



**Prospekt Park-  
erweiterung**

Ende März erhielten alle Haushaltungen im Einzugsgebiet der geplanten Park-erweiterung ein Falblatt über die Erweiterung des SNP. Dieses informiert über die Ziele, den aktuellen Stand und die mögliche Entwicklung des Projekts aus der Sicht der Parkverantwortlichen und regt zu einer offenen Diskussion an. Das Falblatt ist in einer deutschen und einer romanischen Fassung in den Informationszentren des SNP kostenlos erhältlich. (lo)



**Broschüre zum Naturlehrpfad**

Viel Neues erleben auf dem Naturlehrpfad im Schweizerischen Nationalpark, das ist das Motto der neuen Broschüre zum Naturlehrpfad Il Fuorn-Stabelchod-Margunet-Val dal Botsch. Sämtliche Zeichnungen und Texte des neuen Erlebnispfades sind in der Broschüre enthalten, zusätzliche Texte vertiefen die Information zu einzelnen Themenbereichen. Die Darstellungen des Naturzeichners Richard Keller aus Varignano d'Arco regen zum genauen Hinsehen an, die Tierzeichnungen des Berner Illustrators Ulrich Iff bestechen durch ihre Detailgenauigkeit. Die Juniorentafeln werden von der CRATSCHLA (dem Tannenhäher) dominiert, der durch seine schöne Heimat führt und nicht nur Kinder in seinen Bann zieht. Eine detaillierte Darstellung des neuen Naturlehrpfades ist in der Ausgabe 1/99 der CRATSCHLA enthalten.

Die Broschüre erscheint in 5 separaten Sprachversionen (d/r/f/i/e) und ist Erlebnisvermittler, Naturführer und Erinnerungsband zugleich. Der voraussichtliche Verkaufspreis der Broschüre beträgt Fr. 9.-. Sie ist an allen Informationsstellen des SNP, über [www.nationalpark.ch](http://www.nationalpark.ch) oder unter Tel. 081 856 13 78 erhältlich. (lo)

**Verschiedenes**

**Korrektur**

In der CRATSCHLA 2/99 hat sich ein Fehler im Beitrag von Stephan Bader auf Seite 16 eingeschlichen. Zu Beginn der 8. Zeile sollte 1° und nicht 10° stehen. Wir entschuldigen uns für diesen Druckfehler.

**Nächste CRATSCHLA**

**CRATSCHLA 2/2000**

Die nächste Ausgabe der CRATSCHLA erscheint im Oktober 2000. Zwei ausführliche Beiträge werden sich mit der Restwasserbewirtschaftung im Spöl und der wirtschaftlichen Bedeutung des SNP befassen, ergänzt durch die Zusammenfassungen der Referate anlässlich der Zernezer Tage 2000. (ts)