

# CRATSCHLA <sup>1/12</sup>

Informationen aus dem Schweizerischen Nationalpark

SCHWERPUNKT  
**BLOCKGLETSCHER**

FORSCHUNG  
**APEX – HIGTECH  
IN DER VAL TRUPCHUN**

UNTERWEGS  
**FUORCLA TRUPCHUN**

100 JAHRE SNP  
**DER COUNTDOWN LÄUFT**

Titelseite  
Steinböcke sind auf der Wanderung über  
die Fuorcla Trupchun treue Begleiter.  
Rückseite  
Für Tiefblick ist gesorgt – von der Fuorcla  
in die Val Trupchun.  
Fotos: SNP / Hans Lözza

## ALLEGRA

## 1 BARBA STEIVAN

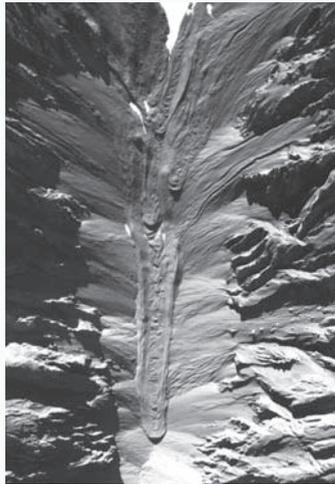
Hans Lozza

## SERVICE

## 2 ÜBERSICHTSKARTE MIT GELÄNDEMDELL

## SCHWERPUNKT

## 4 BLOCKGLETSCHER

Hans Lozza, Christian Schmid, Ruedi Haller  
Felix Keller, Christian Schlüchter

## EIN BLICK ZURÜCK

## 12 2011: WICHTIGES IN KÜRZE

## FORSCHUNG

14 APEX – HIGHTECH  
IN DER VAL TRUPCHUNAnna-Katharina Schweiger  
Mathias Kneubühler

## 100 JAHRE SNP

16 EIN STÜCK WILDNIS FEIERT  
GEBURTSTAG

Daniel Eberhard

## UNTERWEGS

18 FUORCLA TRUPCHUN  
– TOUR FÜR GRENZGÄNGER

Hans Lozza

## 24 AKTUELL



## BARBA STEIVAN



Das Jubiläum 100 Jahre Schweizerischer Nationalpark rückt mit grossen Schritten näher. Am 1. August 2014 findet die Hauptfeier in Zernez statt. Darüber hinaus wird 2014 eine Ausstellung in den grössten Coop-Zentren der Schweiz auf Tournee sein und den Menschen im ganzen Land ein Stück echte Wildnis präsentieren. Freilichtspiele in Zernez bringen Einheimischen und Gästen den SNP und seine Entwicklung auf unkonventionelle Art und Weise näher.

Die Gründung des SNP war eine Pionierleistung, die heute in dieser Form kaum mehr möglich wäre. Interessanterweise stammten die meisten Pioniere aus dem Dunstkreis der Naturforschenden Gesellschaft in Basel. Diese Naturschützer machten sich bereits damals Sorgen über die zunehmende Vereinnahmung der Natur durch den Menschen. Eine Entwicklung, die sich wenigstens auf dem Gebiet des Nationalparks verhindern liess. Eine Entwicklung aber auch, die uns heute mehr denn je beschäftigt – dies zeigen nicht zuletzt die hitzigen Diskussionen um die Zweitwohnungsinitiative.

Einer der Pioniere, Steivan Brunies (1877–1953), stellte die Verbindung zwischen den Naturschützern der Stadt und den Einheimischen her. Er war in Cinuos-chel (S-chanf) aufgewachsen und kannte die Gegend wie seine Hosentasche. Brunies studierte Biologie und schrieb seine Dissertation über die Flora der Ofenpassgegend. Als es darum ging, einen geeigneten Ort für die Gründung eines Nationalparks zu finden, war er um Vorschläge nicht verlegen. Dank seinen Beziehungen gelang es ihm bereits 1909, die Zernez von der Idee eines Nationalparks zu überzeugen. Später folgten Scuol, Valchava und 1911 auch sein Heimatort S-chanf.

Am 26. November 2011 wurde der neue Bahnhof in Zernez feierlich eingeweiht. Unter anderem mit der Taufe eines Allegra-Triebzugs auf den Namen Steivan Brunies. Genau 100 Jahre nach der Unterzeichnung des Vertrags mit der Gemeinde S-chanf. Barba Steivan – wie in viele nannten – darf sich freuen, dass sein Lebenswerk auch nach 100 Jahren ein Stück Schweizer Naturschutzgeschichte verkörpert. Und die Gemeinde S-chanf kann sich freuen, dass einer der ihren den entscheidenden Schub gegeben hat, um dieses Jahrhundertwerk zu verwirklichen. Am 18. August werden wir die 100-jährige Partnerschaft mit der Gemeinde S-chanf feierlich begehen – mit Exkursionen, Präsentationen und einer ordentlichen Marena auf der Alp Trupchun!

Cordialmaing

Hans Lozza  
Leiter Kommunikation  
und Öffentlichkeitsarbeit

# DER SCHWEIZERISCHE NATIONALPARK AUF EINEN BLICK

Auf dieser Doppelseite finden Sie den geografischen Bezug zu den Themen dieser CRATSCHLA. Das Geländemodell wurde auf der Basis von digitalen Daten mit Hilfe des Geografischen Informationssystems (GIS) des Schweizerischen Nationalparks erstellt. Macun: DHM25 © L+T

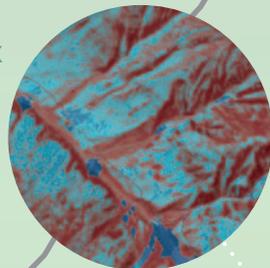
**SONDERAUSSTELLUNG**  
Das Nationalparkzentrum Zernez zeigt eine Sonderausstellung zu Greifvögeln und Eulen. Seite 24



**VAL SASSA**  
Der Blockgletscher Val Sassa weist bereits klimabedingte Ermüdungserscheinungen auf. Seite 6



**APEX**  
In der Val Trupchun werden moderne Fernerkundungsmethoden eingesetzt. Seite 14



**VAL DA L'ACQUA**  
Der Blockgletscher Val da l'Acqua ist am besten vom Munt la Schera aus einsehbar. Seite 8



**WANDERUNG**  
Bei einer Wanderung über die Fuorcla Trupchun sind Steinbockbegegnungen Programm. Seite 18



**Bergbaumuseum mit Bärenausstellung des Nationalparks**

Forschungsgebiet Val Trupchun

# BLOCKGLETSCHER – GIGANTISCHE TATZELWÜRMER



SNP/Hans Lozza

Sie gleichen Lavaströmen, sind riesig, steinig, gefroren und bahnen sich scheinbar unbeirrt ihren Weg: Blockgletscher. Diese Gebilde aus Stein und Eis sind ein typisches Phänomen kalter, trockener Gebirgs-  
gegenden mit viel losem Gestein. Der Nationalpark erfüllt diese Voraussetzungen bestens und so  
erstaunt es nicht, dass sich auf Parkgebiet gleich 10 grössere Blockgletscher befinden. Dass der seit  
bald 100 Jahren erforschte Blockgletscher Val Sassa in einem Tal liegt, das Tal der Steine heisst, spricht  
für sich. In diesem Beitrag entführen wir Sie in die unwirtliche Heimat der Blockgletscher, denen die  
Klimaerwärmung immer dichter auf die Pelle rückt.

*Hans Lozza, Ruedi Haller, Christian Schmid, Felix Keller, Christian Schlüchter*

## FASZINATION BLOCKGLETSCHER

Wer das erste Mal vor einem Blockgletscher steht, ist vielleicht verwirrt. Die seltsamen Gebilde haben zwar gewisse Ähnlichkeit mit einem Gletscher, scheinen aber ausschliesslich aus Steinen zu bestehen. Wie bei Gletschern deuten bogenförmige Wülste bei Blockgletschern Kriechbewegungen an. Doch wie können Steine fließen? Das Geheimnis steckt im Untergrund. Nebst Steinen versteckt sich da unten auch eine Menge Eis. Wir können uns eine Mischung von Gesteinsschutt und Eis vorstellen, die sich aufgrund der Schwerkraft wie ein Tatzelwurm langsam talwärts bewegt.

Blockgletscher sind Permafrost-Phänomene. Das bedeutet, dass der Boden im Untergrund dauerhaft gefroren ist und im Sommer nur oberflächennah auftaut. Dies kann man beim Begehen eines Blockgletschers bei warmer Witterung selbst erleben. Häufig hört man 1 bis 2 m im Untergrund das Wasser gurgeln, ohne es aber zu sehen. In solchen Momenten dringt oberflächennahes Wasser durch den überliegenden Gesteinsschutt bis auf den gefrorenen Körper des Blockgletschers und fliesst dort ab. In den Alpen gibt es aber nicht überall Permafrost, weil dessen Verteilung stark von der Höhenlage und von der Exposition abhängig ist: In südlichen Lagen beginnt er erst auf etwa 3000 m ü.M., in nördlichen Lagen ungefähr ab 2500 m ü.M..

## FROSTIGE NAHRUNG

Weitere Voraussetzungen müssen erfüllt sein, damit diese Gebilde entstehen können. Blockgletscher brauchen Nahrung in Form von Steinen und Schnee. Von zentraler Bedeutung ist die Mischung. In niederschlagsreichen Gebieten entstehen in vergleichbaren Höhenlagen Gletscher. Ist jedoch der Schutteintrag dominant, entsteht eine Mischung von Schutt und Eis. Damit sich das Ganze bewegen kann, braucht es auch noch eine ausreichende Hangneigung. Im Gegensatz zu Gletschern sind Schutt und Eis beim Blockgletscher keine getrennten Bestandteile, sondern bilden eine zusammenhängende, kriechende Masse.



Schematischer Längsschnitt durch einen intakten Blockgletscher. A. Kääb, nach einer Idee von W. Haeberli

# LÄNGSTER BLOCKGLETSCHER DER SCHWEIZ: VAL SASSA

Der Blockgletscher Val Sassa ist einer der am längsten erforschten Blockgletscher der Welt. Erste Untersuchungen begannen bereits 1917. Er liegt in der Val Sassa, einem Seitental der Val Cluozza. Der Blockgletscher ist rund 2 km lang, durchschnittlich 120 m breit und erstreckt sich von 2650 bis auf 2100 m ü.M. Er ist 10 bis 15 m mächtig. Die Wanderroute Nr. 3 über die Fuorcla Val Sassa verläuft auf einem Teil der Strecke am rechten Rand des Blockgletschers auf einer Seitenmoräne des ehemaligen Gletschers.

Emil und André Chaix begannen 1917 mit ersten Untersuchungen der Blockgletscher im SNP. 1919 publizierte Emil Chaix eine erste Arbeit. Weitere Untersuchungen von André Chaix folgten. Mit den damaligen Mitteln (tachymetrische Messungen mit einfachen Theodoliten) waren die Bewegungen nur schwer zu erfassen. Einen wesentlichen Fortschritt brachte die Fotogrammetrie, die bereits bei der Erforschung der Gletscher zum Einsatz gekommen war. Mit Hilfe von Luftbildern, die aus einem Flugzeug aufgenommen wurden, konnte 1951 erstmals der gesamte Blockgletscher detailliert dokumentiert werden. Dank Luftbildserien aus verschiedenen Jahren gelang auch eine Abschätzung der Bewegungen. Auf den Luftbildern ist gut erkennbar, dass der Blockgletscher nicht aus einem einzigen Strom besteht, sondern dass der Hauptstrom von kleineren, sekundären Strömen überfahren wird. Der Materialtransport von den Hängen auf den Blockgletscher erfolgt durch Lawinen und Murgänge im steilen Talkessel. Die schiefrigen Gesteine bieten den idealen Nährboden. Über die Jahre entsteht eine eigentliche Sandwichpackung mit wechselnden Lagen von Lawinenschnee und Schutt.

In den 1970er Jahren setzte Sven Girsperger die Forschungen am Blockgletscher Val Sassa fort. Er versetzte Klinometerrohre (Neigungsmesser) und dokumentierte die Kippbewegungen. Diese entstehen, weil sich der Blockgletscher oberflächennah schneller bewegt als in der Tiefe. Girsperger konnte damit zeigen, dass die gesamte Schuttmasse plastisch fliesst. Die Fliessbewegung entsteht, wenn das Eis im Blockgletscher unter Druck plastisch reagiert.

An der Oberfläche des Blockgletschers sind girlandenförmige Wülste erkennbar, die nach unten konvex gebogen sind. Fliessrichtung nach links. Diese Strukturen sind vergleichbar mit Ogiven bei Gletschern.



SNP/Hans Lozza

## EINSCHLAFENDER BLOCKGLETSCHER

Sven Girsperger stellte in den 1970er Jahren im unteren Teil des Blockgletschers noch eine mittlere Bewegung von 50 cm pro Jahr fest. Anschliessend wurde während 25 Jahren nicht mehr gemessen. Im Jahr 2006 hat Christian Schlüchter von der Universität Bern ein Projekt zur Analyse der Deformationen des Blockgletschers Val Sassa ins Leben gerufen. Das Ziel des Projekts ist es, die jährlichen Verschiebungen der einzelnen Messpunkte in einer Messreihe gegenüberzustellen und Aussagen zum Verhalten des gesamten Blockgletschers zu machen.

Als Grundlage dienten die existierenden Messpunkte aus der früheren, rein tachymetrischen Messserie (ab 1963). Die Messpunkte waren jedoch teilweise in einem schlechten Zustand und mussten im Sommer 2006 zuerst einmal aufgefunden, neu markiert bzw. neu vermessen werden. Das unwegsame und weit abgelegene Gelände und die grossen Höhenunterschiede machten die Arbeiten zu einer vermessungstechnischen und logistischen Herausforderung. Schliesslich konnten 8 Punkte mittels globalem Navigationssatellitensystem (GNSS) eingemessen werden. Dabei war Geduld gefragt, da die Satellitenabdeckung in einem so engen Tal gering ist.

## MODERNE BEWEGUNGSMESSUNGEN

Die seit 2006 eingesetzten modernen Vermessungsverfahren zeigen, dass der Blockgletscher sich nur noch lokal wenige cm pro Jahr bewegt, maximal 11 cm. Innerhalb von 30 Jahren haben sich demnach die Bewegungen teilweise um den Faktor 10 verlangsamt. Einzelne Messpunkte haben sich von 2006 bis 2011 um bis zu 50 cm gesenkt. Der Blockgletscher ist praktisch zum Stillstand gekommen und verliert offenbar im unteren Teil auch an Mächtigkeit. Dies sind unverkennbare Auswirkungen der Klimaerwärmung. Tatsache ist, dass die Permafrostgrenze in den Alpen ansteigt und dadurch eine der vier eingangs genannten Grundvoraussetzungen für die Dynamik eines Blockgletschers fehlt. Ein auffallendes Indiz für die Inaktivität des Blockgletschers ist auch der beginnende Bewuchs der Blockgletscherstirn.

Barbara Nägeli konnte in ihrer Arbeit (2006) nachweisen, dass sich die Blockgletscherstirn von 1951 bis 2000 um 10 bis 11 m talwärts verschoben hat. Gleichzeitig wurde die Stirn des Blockgletschers schmaler. B. Nägeli stellte eine Volumenzunahme fest. Berechnungen im GIS (Querprofile) ergaben ein Volumen des Blockgletschers von rund 4 Mio. m<sup>3</sup> oder knapp 10 Mio. Tonnen.

Unterwegs auf der auffallenden Moräne am Rande des Blockgletschers. Die Moräne ist ein Relikt der kleinen Eiszeit, die ihren Höhepunkt um 1850 erreichte. Im Gegensatz zu Blockgletscher und Schuttthalde ist die Moräne bewachsen.



Hermann Langen und SNP/Ruedi Haller

Veränderungen im Stirnbereich des Blockgletschers Val Sassa von ca. 1920 (oben) bis 2008 (unten). Heute sind die Bewegungen an der Stirn praktisch zum Erliegen gekommen. Der Blockgletscher ist eingefallen und wirkt statisch.



Luftbild 1968



SNP/Hans Lozza

# DER DYNAMISCHE: BLOCK- GLETSCHER VAL DA L'ACQUA

Wer die Alp oder den Munt la Schera besteigt und über das Spöltal nach Süden schaut, entdeckt einen auffälligen Blockgletscher in der Val da l'Acqua. Dieser ist gut 1 km lang, durchschnittlich 150 m breit und liegt zwischen 2500 und 2200 m ü.M. Im Vergleich zum Blockgletscher Val Sassa ist jener in der Val da l'Acqua nach wie vor aktiv, die Stirn stösst vor. Auch dieser Blockgletscher wurde in den letzten Jahren nach längerem Unterbruch wieder vermessen.



Der Geologe Heinrich Jäckli beschreibt in seiner Publikation *Der Blockstrom in der Val da l'Acqua im Schweizerischen Nationalpark* dieses Naturphänomen detailliert. Der Begriff Blockstrom wurde übrigens früher häufig verwendet. Aufgrund des englischen Begriffs rock glacier wird heute in der Wissenschaft eher von Blockgletschern gesprochen. Jäckli konnte sich mit dieser Terminologie nicht anfreunden – ein Blockstrom sei kein Gletscher. Er betont damit die grundsätzlichen Unterschiede zwischen den beiden Naturphänomenen. Doch es gibt auch Gemeinsamkeiten: Beide bewegen sich, beide sind gefroren und beide bilden an der Oberfläche Fließstrukturen.

Der Blockgletscher Val da l'Acqua wurde ebenfalls erstmals von André Chaix 1918 beschrieben und seit 1921 wird die Stirn periodisch vermessen. Die Bewegung in 58 Jahren betrug 26,55 m oder im Jahresmittel rund 46 cm. Im mittleren Bereich werden aber teilweise Geschwindigkeiten von bis zu 1,5 m pro Jahr gemessen. Die durchschnittliche Neigung beträgt 20 Prozent. Der Blockstrom besteht aus eckigem Kalkschutt und wird gespiesen aus den schuttreichen Talflanken. Ein Teil stammt aus umge-

Abbildung oben links  
Besonders markant ist die übersteile Stirn des Blockgletschers. Sie zeigt alle Anzeichen des langsamen Vorrückens. Die Stirn schiebt sich über eine alte Bergsturزابlagerung vor und konnte gegenüber einem stabilen Bergsturzblock vermessen werden. André Chaix vermass bereits 1921 die Distanz zwischen Block und Stirn. Heute ist der Block vermutlich verschüttet – er konnte nicht mehr lokalisiert werden.

Messpunkt 41 zeigte von 2007 bis 2009 eine jährliche Verschiebung von bis zu 82 cm und eine jährliche Absenkung von rund 20 cm.

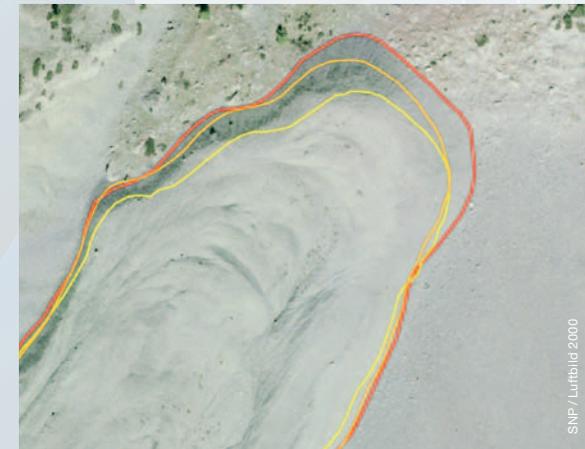


lagertem Moränenmaterial des ehemaligen Acqua-Gletschers, der beim letzten Maximalstand 1850 auf einer Höhe von 2450 m ü.M. stirnte. In seiner geologischen Karte von 1934 schied Walter Hegwein erstmals auf einer geologischen Karte Blockströme aus. Er erkannte bereits in den 1920er Jahren den Unterschied zwischen Blockgletschern und Moränen.

Im Jahr 2007 wurde ein neues Messnetz mit 19 Punkten auf der Blockgletscherzunge eingerichtet, das sich auf die historischen Fixpunkte abstützt. Die Messungen der Jahre 2007 bis 2011 bestätigen die Angaben im Bericht von Heinrich Jäckli. Die mittlere 2D-Bewegung beträgt 54 cm pro Jahr. Die meisten Punkte senken sich um durchschnittlich 17 cm. Dies deutet darauf hin, dass sich der Blockgletscher streckt und der Materialnachschub nicht ausreicht, um das Volumen zu erhalten.

Das Material an der Oberfläche ist blockig, doch bereits in einem halben m Tiefe dominiert feinkörniges, schwarzes und feuchtes Material. Der Blockgletscher ist locker aufgebaut und in der sommerlichen Auftauschicht sehr wasserdurchlässig. In der Val da l'Acqua tritt trotz des Namens (Tal des Wassers) die erste Quelle erst etwa 700 m unterhalb der Blockgletscherstirn zutage. Dieses Wasser weist eine Temperatur von rund 0°C auf. Sämtliches Wasser versickert in einem Gebiet von rund 4 km<sup>2</sup> im Schutt – es sind keine oberirdischen Wasserläufe zu erkennen. Der eigentliche Bach entspringt erst auf einer Höhe von 1800 m ü.M. Das versickernde und im Permafrost gefrierende Wasser und die grossen Schuttmengen aus den umliegenden Hängen werden wohl dafür sorgen, dass der Blockgletscher Val da l'Acqua weiterhin aktiv bleiben wird.

Im Sommer 2011 wurde ein grossflächiger, luftgestützter Laserscan durchgeführt, der eine wichtige neue Grundlage für weitere Untersuchungen darstellt.



Die Darstellung zeigt die Bewegungen des aktiven Blockgletschers Val da l'Acqua von 1963 bis 2000 im Orthofoto. Innerhalb von 40 Jahren beträgt der Vorstoss je nach Punkt über 20 m.

# IM AUGE DES SCANNERS: BLOCKGLETSCHER MACUN

Die Seenplatte von Macun ist seit dem Jahre 2000 auch Teil des Schweizerischen Nationalparks. Das Gletscherkar liegt auf 2700 m ü.M. und damit im Permafrostbereich. Ein grösserer Blockgletscher zieht von der östlichen Flanke des Kars herunter und staut sich am Rand des Seenplateaus bei den Lais d'Immez. Auch dieser Blockgletscher wird seit fast 50 Jahren untersucht – von Forschern der Universität Karlsruhe.



Am Blockgletscher Macun kommt man bei einer Wanderung zur Seenplatte Macun unmittelbar vorbei. Der Blockgletscher beeinflusst auch die Lebenswelt der südlichen Seen auf Macun. Diese weisen eine rund 5 °C tiefere Wassertemperatur auf als die übrigen Seen. Dies ist auf den Zufluss von kaltem Wasser aus dem Bereich der Blockgletscher zurückzuführen. Untersuchungen haben gezeigt, dass sich die Lebensgemeinschaften in den kälteren und wärmeren Seen unterscheiden. So dominieren in den von Blockgletschern beeinflussten Gewässern Arten, die für Gletscherbäche typisch sind.

Beim Blockgletscher Macun handelt es sich um einen nordexponierten Moränenschutt-Blockgletscher. Er hat eine Länge von rund 600 m und ist bis zu 100 m mächtig. Der Blockgletscher wird seit 1965 von der Universität Karlsruhe vermessen. Dabei wurden jährliche Bewegungen von 7 bis 25 cm festgestellt. Aussagen über die Dynamik des gesamten Blockgletschers oder über lokal unterschiedliche Bewegungen lassen sich aber aufgrund dieses Datenmaterials nur beschränkt machen.

Macun – Blockgletscher auf Parkgebiet

- Wanderrouten
- Nationalparkgrenze
- Blockgletscher (aktiv und fossil)

0 250 500 m

Daten © SNP 2006  
SWISSIMAGE © swisstopo BA 120057  
Bearb. C. Schmid

## TECHNISCHE INNOVATION

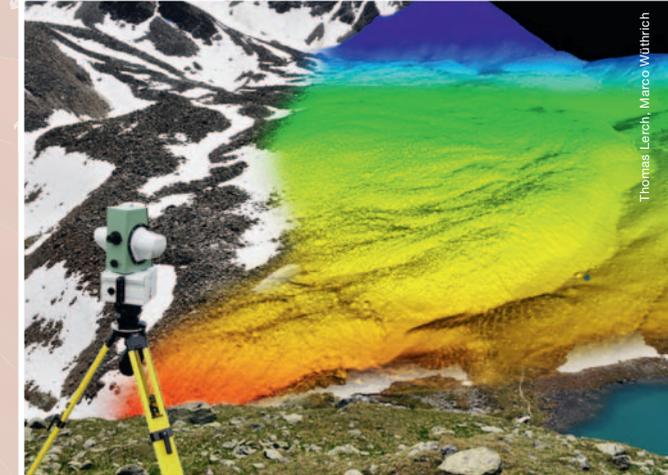
Mit der Fotogrammetrie (stereoskopische Luftauswertung) gelang in den 1950er Jahren ein grosser Fortschritt bei der Beurteilung der Entwicklung von Blockgletschern (siehe Seite 6). Anfangs 21. Jahrhundert hat sich der nächste Quantensprung angebahnt. Das Stichwort heisst Laserscanning.

Diese Geräte ermöglichen die hochpräzise Erfassung von Millionen von Oberflächenpunkten aus der Luft (Airborne LS) oder vom Boden aus (terrestrisches Laserscanning TLS). 2010 wurde TLS auf Macun durch die beiden Studenten Thomas Lerch und Marco Wüthrich von der Fachhochschule Nordwestschweiz (Institut für Vermessung und Geoinformatik) erstmals angewandt. An vier Tagen wurde der Blockgletscher mit einem Long-Range-Scanner aufgenommen. Von insgesamt 7 Stationen wurden rund 12 Mio. Punkte auf der Blockgletscheroberfläche erfasst, in einem Basisdatensatz zusammengefügt und anschliessend in ein 3D-Oberflächenmodell umgewandelt. Zuvor ausgeführte Untersuchungen hatten gezeigt, dass angesichts der grossen Beobachtungsdistanzen mit Punktgenauigkeiten im Bereich von einigen cm zu rechnen war. Anschliessend ausgeführte Deformationssimulationen belegten, dass man Punktverschiebungen von 14 cm mit einer Wahrscheinlichkeit von 95 Prozent sicher detektieren kann. Dies reicht im Moment noch nicht aus, um jährliche Deformationen mit der nötigen Zuverlässigkeit erfassen zu können. 2012 wird voraussichtlich eine zweite TLS-Messung durchgeführt. Wir dürfen auf erste Resultate gespannt sein. Die Arbeiten zeigen, dass es heute möglich ist, mit Laserscannern die Oberflächenbewegungen von Blockgletschern dreidimensional zu erfassen und zu modellieren. Davon konnten die Pioniere der Blockgletscherforschung nur träumen.

Ein weiteres Forschungsprojekt beschäftigt sich mit der Datierung der Landkarten-Flechten *Rhizocarpon geographicum* auf Steinblöcken. Diese Flechten wachsen nur etwa 0,5 mm im Jahr und lassen so Rückschlüsse auf das Alter des gesamten Blockgletschers zu.

## WELCHE ZUKUNFT HABEN DIE BLOCKGLETSCHER?

Die neusten Klimamodelle prognostizieren vor allem für den Alpenraum in den nächsten Jahrzehnten eine markante Erwärmung. Diese wird mit etwas Verzögerung auch den Permafrost beeinflussen, ein Teil wird in unseren Alpentälern schmelzen. Dies wird auch Auswirkungen auf die Blockgletscher haben. Ohne Permafrost sind sie dem Stillstand geweiht. Im Falle von Val Sassa ist dies bereits weitgehend geschehen. Nebst aktiven werden wir deshalb in Zukunft immer mehr inaktiven oder fossilen Blockgletschern begegnen. Im SNP haben wir nach wie vor das Glück, diese spektakulären Gebilde in all ihrer Vielfalt bestaunen zu können und ihre Dynamik verstehen zu lernen.



Visualisierung der Oberfläche des Blockgletschers Macun, eingefärbt nach den Höhenwerten der Punkte (rot: tief, blau: hoch)

Hans Lozza, Christian Schmid  
und Ruedi Haller  
Schweizerischer Nationalpark  
7530 Zermex

Felix Keller  
Academia Engiadina, 7503 Samedan  
Christian Schlüchter,  
Institut für Geologie der Universität Bern

literatur  
[www.parc.ch/mmds/publications.php](http://www.parc.ch/mmds/publications.php)

# 2011: WICHTIGES IN KÜRZE

## SPEZIELLE EREIGNISSE

Das wichtigste Einzelereignis im vergangenen Jahr war der Besuch von Frau Bundesrätin Doris Leuthard im SNP. Die Vorsteherin des UVEK und damit oberste Schirmherrin des SNP liess sich während eines ganzen Tages über den Park ins Bild setzen, nicht nur im Zentrum in Zernez, sondern auch im Rahmen einer Exkursion am Ofenpass.

Aus Anlass der 100-jährigen Vertragspartnerschaft zwischen dem SNP und der Gemeinde Scuol fanden zwei Gedenkveranstaltungen statt: Zum einen die gemeinsame Besteigung des 3173 m hohen Piz Pisoc, des an der Grenze zwischen Scuol und Tarasp gelegenen höchsten Punktes des SNP, und zum anderen ein öffentlicher Abend im Kulturraum des BOGN ENGIADINA, wo die «Taufe» der in der Val Mingèr neu entdeckten Ameisenart *Formica helvetica* gefeiert wurde.

Mehr noch als in den vergangenen Jahren stand 2011 das Jubiläum *100 Jahre Schweizerischer Nationalpark* im Fokus. Bis 2014 soll unsere Institution in allen Belangen einen optimalen Stand erreichen: Es wird von wissenschaftlicher Seite Bilanz gezogen und selbstverständlich befindet sich auch eine Reihe gesellschaftlicher Darbietungen in Vorbereitung, darunter die Aufführung eines Freilichtspiels in Zernez.



Auf dem Piz Pisoc

SNP/Hans Lozza

## ORGANE UND PERSONELLES

In der Eidgenössischen Nationalparkkommission (ENPK) kam es auf Ende Jahr zu einer Rochade: Daniel Cherix, Irene Küpfer, Gervas Rodigari und Silva Semadeni traten zurück und wurden durch Rosmarie Eichenberger, Yves Gonseth, René Hohenegger und Christine Meier ersetzt.

In der Forschungskommission (FOK-SNP) nahmen 2011 neu Thomas Konzelmann und Ueli Rehsteiner Einsitz, derweil Peter Edwards demissionierte.

## BETRIEB

2011 schlossen Curdin Eichholzer, Ueli Nef und Seraina Campell Andri den Interkantonalen Grundkurs für Wildhüter (IGW) erfolgreich ab. Somit haben sämtliche Parkwächter und die Mitarbeiterin Forschung diese wichtige praxisbezogene Ausbildung absolviert.

Für die Öffnung der Wanderwege ist neu eine Kommission bestehend aus 4 Parkwächtern zuständig. Damit möchten wir die Sicherheit auf den Wanderwegen weiter erhöhen und die Information der Öffentlichkeit zum aktuellen Zustand optimieren.

Aufgrund der Schneefälle vom 19. September blieben die Wanderwege für 5 Tage gesperrt. Die Parkwächter mussten vielerorts umgekippte Bäume entfernen.

Die Brücke über den Spöl beim Parkplatz 7 ist erneuert worden.

Für die Sicherheit der Fussgänger und zur Verkehrsberuhigung sind an den Parkplätzen 8 und 9 die Übergänge mit der Gefahren Tafel *Achtung Fussgänger* signalisiert worden. Ob diese Massnahme auch Wirkung zeigt, ist mit Geschwindigkeitsmessungen geprüft worden.

Der Wiedereinstieg in den Strassenverkehr ist vom oberen Teil von Parkplatz 7 aus gefährlich. Aus diesem Grund ist dieser Teil gesperrt worden.

## ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Der SNP erstellte eine neue Wechselausstellung Schmetterlinge und zeigte diese von Ende April 2011 bis Ende Februar 2012 im Nationalparkzentrum. Das Wanderangebot wurde mit einer neuen Schnuppertour

ergänzt, die jeweils am Montag stattfindet und nur 2 Stunden dauert.

Das NATIONALPARK KINO-OPENAIR feierte sein 10-jähriges Bestehen mit einem speziellen Sponsorenanlass und einem Konzert der *Fränzli da Tschlin*.

Der Bereich Kommunikation verfasste ein neues Naturbildungskonzept, das auf dem allgemeinen Kommunikationskonzept beruht und die naturpädagogischen Leitlinien für die nächsten Jahre definiert.

Die Abenteuertage DIS D'AVENTÜRA realisierte der SNP 2011 in Zusammenarbeit mit diversen Partnerorganisationen in Form einer Waldwoche in Sur En da Sent. Dabei wurden während einer Woche über 600 Kinder betreut.

Das Team wird im Hinblick auf das Jubiläum für 3 Jahre durch Daniel Eberhard unterstützt.



Abenteuertage in Sur En da Sent

Anna Mathis

## FORSCHUNG

Zum ersten Mal hat in der Val Müstair und im angrenzenden Südtirol ein GEO-Tag der Artenvielfalt stattgefunden. Der Bereich Rauminformation hat in Zusammenarbeit mit dem Naturmuseum Südtirol, dem Amt für Naturparke der Autonomen Provinz Bozen-Südtirol, dem Nationalpark Stilfserjoch, der Umweltschutzgruppe Vinschgau und der BIOSFERA Val Müstair diesen Anlass organisiert. 120 Experten, darunter Mitglieder der Forschungskommission, haben innert 24 Stunden insgesamt 1850 verschiedene Arten nachgewiesen.

Das Projekt *Trophic cascades* liefert nach 3 Jahren konkretere Resultate. In den aufgestellten Zäunen konnten in Abhängigkeit von der Beäusungsintensität erhebliche Unterschiede in der Bodenatmung gemessen werden. Auf landschaftlicher Ebene fällt vor allem die Diversität bei den im Boden lebenden Springschwänzen und Milben auf.



Angelika Abderhalden

GEO-Tag der Artenvielfalt

Im Bereich der Huftierforschung ist die Zusammenarbeit mit dem Nationalpark Gran Paradiso im Rahmen eines INTERREG-Projekts gefestigt worden. Das Monitoring der alpinen Huftiere Gämse und Steinbock soll in Zukunft vergleichbare Grundlagen liefern. Ein besonderes Augenmerk gilt den Populationsschwankungen der Steinböcke, vor allem aber werden Erklärungen für den Bestandeseinbruch in Gran Paradiso gesucht.

## RAUMINFORMATION

Ein aussergewöhnliches Ereignis prägte das Jahr 2011 für den Bereich Rauminformation: Im Juli durfte der SNP in San Diego einen Anerkennungspreis für die Arbeiten mit dem Geografischen Informationssystem (GIS) entgegennehmen. Die Übergabe einer Urkunde erfolgte im Rahmen der jährlich stattfindenden User-Konferenz der Firma ESRI. Mit dem Preis, der stellvertretend an den Bereichsleiter Rauminformation des SNP Ruedi Haller übergeben wurde, würdigte die Firma die zahlreichen innovativen Projekte, welche im SNP seit 1992 mit Hilfe von GIS für die Forschung, das Management und die Öffentlichkeitsarbeit des SNP durchgeführt wurden.

Daneben standen zahlreiche Projekte mit Raumbezug im Berichtsjahr im Fokus. ECONNECT beschäftigte sich mit den ökologisch wichtigen Verbindungen zwischen den grossen Schutzgebieten, CC-HABITALP erstellte die Grundlagen und Pilotkartierungen zur Erfassung der landschaftlichen Veränderungen seit der Parkgründung. Dazu kamen die fortschreitenden Arbeiten am *Atlas des Schweizerischen Nationalparks*, die Geodatenarchivierung sowie die Leitung eines Projektes zum Aufbau einer Geodateninfrastruktur für das Netzwerk der Pärke von nationaler Bedeutung.

# APEX – HIGHTECH IN DER VAL TRUPCHUN

Fernerkundungsverfahren spielen in der Ökologie seit Jahren eine bedeutende Rolle und haben im Schweizerischen Nationalpark (SNP) Tradition. Im Rahmen eines neuen Forschungsprojekts wird dieser Ansatz nun erweitert und vertieft. Das abbildende Spektrometer APEX (Airborne Prism Experiment) ermöglicht dabei einen Blick auf die Erdoberfläche von bisher nicht erreichter Informationsfülle.

Anna-Katharina Schweiger, Mathias Kneubühler

Die Val Trupchun ist bekannt für ihre grossen Huftierbestände. Die Bezeichnung «Serengeti der Alpen» kommt nicht von ungefähr, kaum ein Ort im SNP eignet sich besser, um Hirsche, Steinböcke und Gämsen auf einer leichten und familienfreundlichen Wanderung (Route 1: Alp Trupchun) zu beobachten. Ambitioniertere Wanderer entscheiden sich ab der Alp Trupchun für den Aufstieg zur Fuorcla Trupchun (Route 2, siehe Beitrag UNTERWEGS in diesem Heft) und geniessen die Aussicht, die weit über dieses wunderbare Tal hinaus geht. Sind Ihnen bei Wanderungen im Nationalpark schon einmal Hirsche, Steinböcke oder Gämsen mit Ohrmarken oder farbigen Halsbändern aufgefallen? Diese Tiere liefern uns Forschenden seit vielen Jahren Informationen über ihre Aufenthaltsorte und ihre Aktivität. Die Ohrmarken dienen dazu, Individuen bei Beobachtungen identifizieren und ihren Aufenthaltsort kartieren zu können. Die Halsbänder enthalten GPS-Sender, welche die genaue Position der Tiere in regelmässigen Abständen speichern. Dank dieser Daten wissen wir heute, wo sich die Tiere zu unterschiedlichen Jahreszeiten aufhalten und welche Wanderbewegungen sie im Jahresverlauf vollziehen.

## WER FRISST WO UND WARUM?

Eine Frage konnte bisher wissenschaftlich nicht ausreichend beantwortet werden: Warum halten sich die Tiere an bestimmten Orten auf und an anderen nicht? In der Val Trupchun lassen sich betreffend der Verteilung der Huftiere interessante Muster erkennen. Zum Beispiel sieht man Steinböcke und Gämsen vor allem auf der rechten Talseite, während die linke Talseite hauptsächlich von Hirschen genutzt wird. Erklärungen für diese Verteilungsmuster zu finden, ist Gegenstand des Forschungsprojekts *Huftiere und Vegetation*, das in Zusammenarbeit mit der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL)

und den Remote Sensing Laboratories des Geographischen Instituts der Universität Zürich (RSL) in der Val Trupchun durchgeführt wird. Neben konventionellen Erklärungsfaktoren wie Vegetationsklasse, Exposition, Geländeneigung, Felsanteil und Meereshöhe nutzen wir das flugzeugbasierte, abbildende Spektrometer APEX, um zusätzliche Informationen zu Standort und Vegetation zu sammeln. APEX ist ein optisches Sensorsystem mit einer Vielzahl an spektral hochauflösenden Wellenlängenkanälen. Es wurde im Auftrag der Europäischen Weltraumbehörde ESA von einem schweizerisch-belgischen Konsortium unter massgeblicher Beteiligung der RSL und der RUAG Aerospace GMBH entwickelt. Ziel des ESA-Projekts ist es, durch APEX Basiswissen für die Entwicklung eines hochspezialisiert

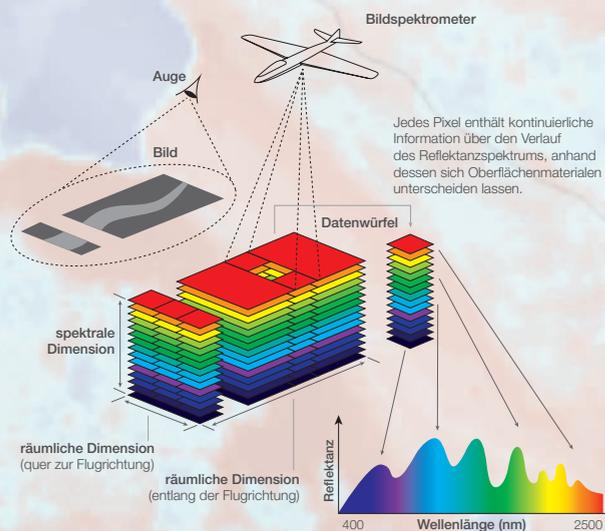


Abbildung 1 Die Funktionsweise von APEX: Das abbildende Spektrometer misst die reflektierte Strahlung in zahlreichen spektralen Dimensionen (Wellenlängenbereichen). Kombiniert man diese erhält man pro Pixel ein Reflektanzspektrum mit charakteristischem Verlauf. Modifiziert nach Vane, G. & Goetz, A.F.H., RSE 24, 1988

ten Umweltsatelliten zu gewinnen. Allerdings gibt es schon jetzt, im Rahmen der flugzeugbasierten Version, zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten und auch Vorteile gegenüber herkömmlichen Satellitensystemen.

## OPTISCHER FINGERABDRUCK

Eingebaut in ein modifiziertes Propellerflugzeug (Dornier Do 228) und gesteuert aus mehr als 6000 m ü.M., zeichnet APEX wie eine Digitalkamera Pixel für Pixel die Stärke der an der Erdoberfläche reflektierten elektromagnetischen Strahlung (Sonnenlicht) auf (siehe Abbildung 1). Im Gegensatz zu einer herkömmlichen Digitalkamera nutzt APEX jedoch nicht nur den Bereich des sichtbaren Lichts (VIS, 380–750 nm), sondern auch den nahen und kurzwelligen Infrarotbereich (NIR/SWIR, 750–2500 nm). Das Ergebnis dieser Messungen sind pixelweise Reflektanzspektren, die man als optischen Fingerabdruck der gemessenen Landoberflächen verstehen kann. Unterschiedliche Materialien zeichnen sich durch unterschiedliches Spektralverhalten aus. Der Grund hierfür liegt darin, dass elektromagnetische Strahlung Elektronenübergänge in Atomen und Molekülen anregt und so je nach Material charakteristische Reflektanzspektren entstehen (siehe Abbildung 2).

Im sichtbaren Bereich des Lichts ist uns dieses Phänomen gut bekannt. Im Herbst verfärben sich die Blätter von grün über gelb und rot allmählich braun, da der grüne Blattfarbstoff, das Chlorophyll, abgebaut und aus den Blättern abgeleitet wird. Wir können also im VIS-Bereich des Spektrums verfolgen, wie sich die chemischen Eigenschaften des Blattes verändern. Die meisten chemischen Eigenschaften oder Veränderungen können wir jedoch nicht direkt sehen, sie zeigen sich im NIR/SWIR-Bereich des Spektrums. Daher sind Sensoren, wie APEX, die diesen Bereich erfassen können, für ökologische Fragestellungen besonders interessant.

## MEHR ALS EIN FARBIGER FLECKENTEPPICH

Ein Ziel des Projekts *Huftiere und Vegetation* ist es, basierend auf Reflektanzspektren Fläche für Fläche den Nährstoff- (Kohlenstoff, Stickstoff usw.), Faser-, Wasser- sowie Biomassegehalt der Vegetation zu berechnen und daraus Inhaltsstoffkarten zu erzeugen.

Die Hintergrundabbildung dieses Beitrags ist beispielsweise eine Darstellung des Wassergehalts in der Val Trupchun. Bei der Kartierung ist die hohe räumliche Auflösung von APEX ein grosser Vorteil. Während satellitenbasierte Sensoren aufgrund ihrer grossen

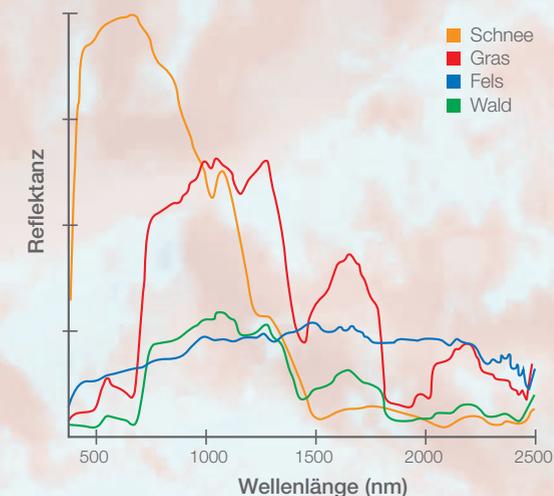


Abbildung 2 Reflektanzspektren von Schnee, Gras, Fels und Wald

Distanz zur Erde typischerweise Pixelgrössen zwischen 15 × 15 m und 1000 × 1000 m am Boden erreichen, beträgt die Pixelgrösse von APEX zwischen 2 × 2 m und 3 × 3 m. Diese hohe Auflösung ist in unseren Karten repräsentiert. In weiterer Folge verknüpfen wir die Inhaltsstoffkarten mit zusätzlichen räumlichen Daten (Exposition, Geländeneigung, Vegetationsklasse usw.) und überlagern all diese Standortinformationen mit den Huftierpositionsdaten. Auf diese Weise hoffen wir, Näheres darüber zu erfahren, welche Faktoren den Aufenthaltsort der Tiere auszeichnen. Neben dem Projekt *Huftiere und Vegetation* bieten sich für den SNP, der bereits zwei Aufnahmeserien mit APEX durchführen konnte, eine Vielzahl von weiteren Anwendungsmöglichkeiten. Zum Beispiel können Gesteinstypen oder Baumarten kartiert, oberflächliche Abflussgebiete abgegrenzt oder Vegetationskarten auf ihre Plausibilität geprüft werden. Neben der Gewinnung von flächendeckenden, hochauflösenden Fernerkundungsdaten liegt ein weiterer Vorteil von APEX darin, den Zeit- und Personalaufwand für Feldforschung stark reduzieren zu können. Dadurch werden Störungen auf ein Minimum beschränkt, was letztlich auch Ihnen als Besucher zu Gute kommt. Denn, je vorhersehbarer die Störungen für Tiere sind, desto eher gewöhnen sie sich daran und desto besser lassen sie sich beobachten. Vielleicht denken sie bei der nächsten Wanderung, bei der nächsten Beobachtung eines besondern Tieres an unser Projekt und daran, dass Natur und Hightech keinen unvereinbaren Gegensatz darstellen müssen. 🐾

# EIN STÜCK WILDNIS FEIERT GEBURTSTAG

**Der Schweizerische Nationalpark (SNP) feiert 2014 sein hundertjähriges Bestehen. Eine Reihe von Anlässen und Aktivitäten soll dafür sorgen, dass dem ältesten Nationalpark der Alpen in zwei Jahren ein würdiger Auftakt ins nächste Jahrhundert gelingt. Die grössten Projekte sind ein Freilichtspiel und die Hauptfeier am 1. August in Zernez, eine Ausstellungstournee durch die Schweiz sowie eine Reihe von Publikationen für ein breit gefächertes Zielpublikum.**

*Daniel Eberhard*

«Das Gewebe der Naturwelt wird durch die Gewalt-samkeit der nur nach Ausnutzung fragenden Technik roh zerrissen, der liebliche Schmuck der einsamsten Berge und Täler wird durch barbarische Rücksichtslosigkeit zermalmt.» Diese Mahnung stammt nicht von Umweltaktivisten des 21. Jahrhunderts, sondern von einer Gruppe von angesehenen Naturwissenschaftlern, die den Text 1909 in Schweizer Zeitungen publizierten.

## PIONIERSCHUTZES

Angesichts der bereits damals fortschreitenden Umweltzerstörungen wollte sich die Gruppe um den Engadiner Naturkundler Steivan Brunies, den Botaniker Carl Schröter sowie die Cousins Fritz und Paul Sarasin ganz dem Naturschutz widmen. Eines ihrer Hauptziele war, im damals noch wenig erschlossenen Unterengadin ein Stück urtümliche Wildnis für die Nachwelt zu bewahren. Um dieses Vorhaben zu verwirklichen, gründete die Gruppe den Schweizerischen Bund für Naturschutz (heute Pro Natura), sammelte Gelder und startete Verhandlungen mit der Gemeinde Zernez, auf deren Boden das für diesen Zweck als geeignet befundene Land lag.

Drei von Lobbyarbeit geprägte Jahre später erreichten die Naturschutzpioniere 1912 einen wichtigen Meilenstein: Das Schweizer Parlament befand mit grosser Mehrheit, dass der Bund fortan die Pachtzinsen für das Naturreservat bezahlen solle. Am 1. August 1914 wurde der Schweizerische Nationalpark – der erste Mitteleuropas – offiziell eröffnet.

## UNTERSTÜTZUNG VON OBERSTER STELLE

Im Jahr 2014 jährt sich dieses Datum zum hundertsten Mal. Der Aufbruch ins zweite SNP-Jahrhundert ist ein besonderes Ereignis, das auch in entsprechender

Form gefeiert werden soll. Zu diesem Zweck wurde ein Organisationskomitee eingesetzt, das sich bereits intensiv mit der Planung und Umsetzung der Aktivitäten im Jubiläumsjahr befasst. Unterstützt wird es dabei von einem Patronatskomitee unter Federführung von Bundesrätin Doris Leuthard, das für die breite Abstützung des Projekts sorgt.



Freilichtspiel in Zernez

## THEATER UNTER FREIEM HIMMEL

Unterhaltsam, humorvoll und luftig – so wird sich das Freilichtspiel präsentieren, das im Sommer 2014 in Zernez aufgeführt wird. Bei der Entwicklung des Drehbuchs lassen sich die Autoren Simon Engeli und Giuseppe Spina von der Komödie *Die Vögel* des griechischen Dichters Aristophanes inspirieren. Anstatt zweier Männer der Antike ist es im NATIONALPARK-FREILICHTSPIEL ein zeitgenössisches Paar, das einer lärmigen Grossstadt den Rücken kehrt und in der unberührten Natur seinen Frieden sucht.

Das Stück soll auch aufzeigen, welchen Herausforderungen der Nationalpark in der Gegenwart und Zu-

kunft gegenübersteht. Aus diesem Grund und angesichts der einschneidenden Veränderungen durch den globalen Klimawandel ist es den Verantwortlichen des Freilichtspiels ein wichtiges Anliegen, das gesamte Projekt möglichst CO<sub>2</sub>-neutral zu realisieren.

## FREIWILLIGE LAIENDARSTELLER GESUCHT

Im professionellen Schauspiel-Ensemble wird der Bündner Schauspieler und Kabarettist Flurin Caviezel eine zentrale Funktion übernehmen. In seiner Rolle als Nationalpark-Mitbegründer Steivan Brunies amtiert Caviezel als Erzähler und führt das Publikum durch das Stück. Neben Profis ist aber auch der Einbezug von ca. 40 Laiendarstellerinnen und -darstellern aus der Region Engadin/Val Müstair geplant.

## GROSSES FEST AM NATIONALFEIERTAG

Einer der Höhepunkte im Jubiläumsjahr wird die Hauptfeier am hundertsten Jahrestag der Nationalpark-Gründung sein. Für den 1. August 2014 ist in Zernez ein grosses Volksfest mit offiziellen Ansprachen, einem spannenden Rahmenprogramm, Festwirtschaft und Ständen sowie einem besonderen Programmteil für die kleinen Gäste geplant.

## JUBILÄUMSFEIERN IN DEN PARKGEMEINDEN

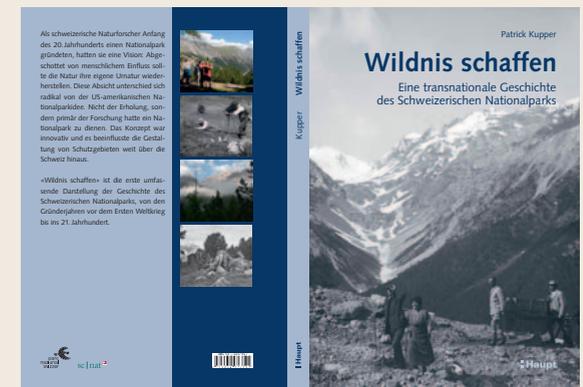
In einigen der fünf Parkgemeinden fanden zwischen 2009 und 2012 bereits kleinere Veranstaltungen statt, die an die Unterzeichnung der jeweiligen Pachtverträge zwischen den Gemeindevertretern und dem SNP erinnerten. Alle Parkgemeinden und die Region sind eingeladen, eigene Projekte für das Jubiläumsjahr zu lancieren und damit die Jubiläumsagenda zu bereichern.

## DIE WILDNIS IN DER ZIVILISATION

Wo finden die mehrheitlich in Städten und Agglomerationen wohnenden Schweizerinnen und Schweizer in ihrem Land noch eine sich selber überlassene Natur? Im Jubiläumsjahr möchte der SNP der Schweizer Bevölkerung einen emotionalen Zugang zur Natur und deren Schutz ermöglichen. Um die positive Wahrnehmung und Wertschätzung von Wildnis zu fördern, plant der SNP im Jubiläumsjahr eine Ausstellungstournee in grossen Coop-Zentren in allen Landesteilen.

## ENGAGIERTE PERSONEN GESUCHT:

Diverse Projekte sind bereits auf gutem Wege. Damit das Jubiläumsjahr einen festlichen Charakter bekommt und eine starke Ausstrahlung erhält, braucht es viele engagierte Menschen. Möchten Sie sich an den Jubiläumsaktivitäten, zum Beispiel als Laiendarsteller im Freilichtspiel, beteiligen? Oder den SNP finanziell in Form eines Sponsorings oder einer Spende unterstützen? Wir freuen uns auf Ihre Kontaktnahme und stehen Ihnen für Fragen und Anregungen sehr gerne zur Verfügung. **Hans Lozza, lozza@nationalpark.ch, +41 (0)81 851 41 11**



## ATTRAKTIVE PUBLIKATIONEN

Zusätzlich zu den verschiedenen Aktivitäten erscheinen im Rahmen des Jubiläums insgesamt vier Publikationen über den Nationalpark:

- 2012: *Wildnis schaffen*, Haupt Verlag  
Der Historiker PD Dr. Patrick Kupper behandelt in seinem Werk die transnationale Geschichte des SNP seit seiner Gründung. Ein spezieller Fokus des Buchs liegt auf der Vision der Parkgründer, die Natur vor menschlichem Einfluss zu schützen und die eigene Urnatur wiederherzustellen.
- 2013: *Atlas des Schweizerischen Nationalparks*, Haupt Verlag  
Der umfassende, grossformatige Band bereitet ein Jahrhundert Umweltbeobachtung kartografisch auf.
- 2014: Publikation über die Parkpioniere Paul und Fritz Sarasin. Prof. Dr. Ch. Simon
- 2014: Wissenschaftliche Synthese der Forschungskommission des Nationalparks  
Diese beleuchtet die während hundert Jahren naturbelassene Regeneration des Nationalparks und dessen Weg in die Wildnis.

Online-Shop:

[www.nationalpark.ch/go/de/about/shop/](http://www.nationalpark.ch/go/de/about/shop/)

Informationen:

[www.nationalpark.ch/jubilaem](http://www.nationalpark.ch/jubilaem)



[www.facebook.com/Schweiz.Nationalpark](http://www.facebook.com/Schweiz.Nationalpark)

# FUORCLA TRUPCHUN – TOUR FÜR GRENZGÄNGER

**Im offiziellen Wanderführer des Schweizerischen Nationalparks (SNP) ist sie ein Anhängsel der bekannten Route zur Alp Trupchun – die Wanderroute 2 von der Alp auf die Fuorcla Trupchun. Und eher etwas für Entschlossene: Das Routenprofil steigt steil bis auf 2800 m ü.M. an. Und tatsächlich, im obersten Bereich ist der Weg abschüssig und rutschig. Doch die Sache lässt sich umdrehen: Die Alternative vom italienischen Livigno her bietet weit mehr Abwechslung, ist weniger anstrengend und erst noch mit öffentlichen Verkehrsmitteln erschlossen. Geheimtipps sollte man bekanntlich für sich behalten. Also – nicht weitersagen!**

*Text und Fotos: Hans Lozza*

Es sind noch keine 15 Jahre vergangen, als auf der Fuorcla Trupchun eine Verbotstafel mit dem Hinweis stand, dass dies kein offizieller Übergang von Italien in die Schweiz sei. Heute bringt der Kursbus von Silvestri Gäste von Zernez nach Livigno, die dann über die Fuorcla Trupchun nach S-chanf wandern können. Eine spezielle Wanderung durch zwei Nationalparks: den Parco Nazionale dello Stelvio und den Parc Naziunal Svizzer.

Offensichtlich gab es hier schon andere Zeiten: Der Festungsbau auf der Passhöhe erzählt von unsicheren Phasen mit Bedrohungen aus dem nahen Italien. Schweizer Soldaten und Grenzwächter waren früher am ehesten in dieser unwirtlichen Umgebung anzutreffen. Im ersten Weltkrieg befand sich die berüchtigte Ortlerfront nicht weit von unserer Grenze entfernt. Gebannt schaute die einheimische Bevölkerung nach Osten und hoffte, nicht in den Krieg involviert zu werden. Der SNP bestand damals bereits, auch ein Teil der rechten Seite der Val Trupchun gehörte dazu. Die linke Seite folgte erst 1961.

## EIN INTERNATIONALPARK

Doch schön der Reihe nach. Wer mit dem Silvestribus um 9.10 Uhr beim Bahnhof Zernez startet, ist um 9.50 Uhr im italienischen Livigno. Von dort dauert der Anmarsch zur nordwestlich gelegenen Valle del Saliente rund 20 Minuten. Es erwarten uns genau 1000 Höhenmeter, die auf dem gut angelegten Weg problemlos zu bewältigen sind. Der erste Teil verläuft oberhalb des tief eingeschnittenen Bachbetts. Weiter oben weitet sich das Tal. Wir befinden uns im 1935 gegründeten und 1977 bis hierher erweiterten Parco Nazionale dello Stelvio, dessen Territorium sich über die drei Regionen Südtirol, Trentino und – wie in unserem Fall – der Lombardei erstreckt. Im Gegensatz zum SNP sind hier die Schutzbestimmungen nicht so strikt, so dürfen beispielsweise die Wege verlassen werden.

## ELDORADO DER STEINBÖCKE

Dieses Gebiet ist bekannt für seinen Reichtum an Steinböcken. Im Winter finden die Hornträger am östlich gelegenen Il Motto ideale Lebensräume. In der warmen Jahreszeit suchen die Tiere die höheren Lagen auf, um sich im Kretenwind die notwendige Abkühlung zu verschaffen. Steinböcke sind auf Aussentemperaturen von -20 bis +10 °C eingestellt, +20 °C sind bereits ein Stressfaktor. Deshalb sehen wir die Steinböcke an heißen Hochsommertagen häufig auf dem zugigen Grat



Die Landesgrenze ist zugleich auch die Grenze zwischen dem Schweizerischen Nationalpark und dem italienischen Parco Nazionale dello Stelvio. Im Vordergrund die Val Trupchun



Blick in die italienische Valle del Saliente. In der Mitte Il Motto, im Talgrund die Ortschaft Livigno

des Piz Chaschauna oder an schattigen Stellen – meist liegend und mit Wiederkäuern beschäftigt.

Der Steinbock wurde im 17. Jahrhundert in weiten Teilen der Alpen ausgerottet. Nur im Nationalpark Gran Paradiso in Italien überlebte ein kleiner Bestand. Schweizer Schmuggler brachten 1906 ein paar Tiere in den Wildpark Peter und Paul in St. Gallen. Dort sowie im Tierpark Harder (Interlaken) wurden die Tiere gezüchtet und 1920 erstmals auch im SNP ausgesetzt. Damals sorgte man sich, dass die kostbaren Tiere nach Livigno abwandern und als Trophäe in einer Stube enden könnten. Um dies zu verhindern, wurden auf der Schweizer Seite Salzlecken eingerichtet. Salz ist für

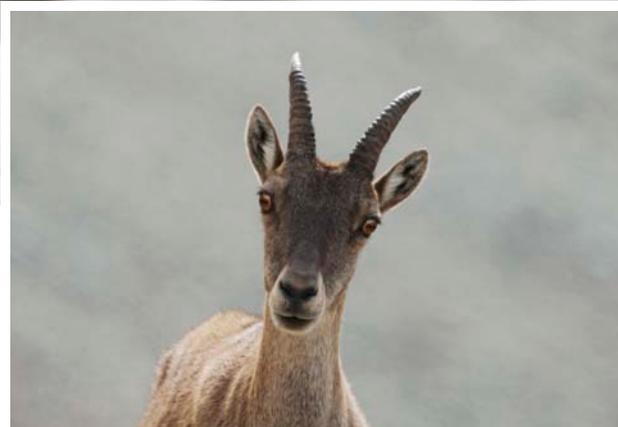


Steinböcke und andere Huftiere ein Suchtmittel – das wissen auch die Jäger. Die Salzlecken hatten zwar einen gewissen Erfolg, brachten aber auch Nachteile mit sich. Die im Waldbereich gelegenen, künstlichen Salzlecken hatten zu Folge, dass sich Steinböcke auch im Winter vermehrt dort aufhielten und junge Bäume verbissen.

In späteren Jahren wurden die Salzlecken aufgehoben, was eine umgehende Verhaltenskorrektur bei den Steinböcken auslöste. Sie hielten sich fortan auch im Winter wieder vermehrt in den Lagen über der Waldgrenze, ihrem angestammten Lebensraum, auf. An den steilen Hängen finden sie verbreitet Nahrung, weil die Schneedecke regelmässig abgleitet.

#### KNAUTSCHZONE DER GEOLOGIE

Passübergänge befinden sich meist dort, wo die Geologie verrückt gespielt hat. Auf der Fuorcla Trupchun ist das nicht anders. Hier zieht die so genannte Trupchun–Braulio-Überschiebung durch, eine geologische Störungszone, die vom Ortler bis ins Engadin reicht. Im Gelände ist die Linie gut erkennbar (siehe Foto rechts oben). Hier wurden die viel älteren Dolomitgesteine der Quattervalsdecke auf die jüngeren Kalkschiefer der Ortlerdecke geschoben. Entlang dieser



Fuorcla Trupchun – Heimat der Steinböcke und Steingeissen

Überschiebungsfläche wurden die Gesteine durch die Bewegungsenergie zermalmt und deformiert. Entsprechend ist das Gestein in diesem Bereich geschwächt und so konnten die Erosionskräfte richtig ansetzen. Deshalb ist es kein Zufall, dass sich die Einsattelung genau im Bereich der Störungszone befindet. Wie heftig die Erosionskräfte am Werk sind, sehen wir auch an den gewaltigen Murgangrinnen, die wie Adern die schattigen Schuttflanken durchziehen. Hier gibt es für Geröll nur einen Weg – dieser führt nach unten.

#### EIN BLICK IN DIE TIEFE

Wer auf dem Sattel neben dem Grenzstein steht, hat beide Nationalparks vor sich: auf der italienischen Seite die spektakuläre Valle del Saliente mit ihrer zerfurchten Hochgebirgslandschaft, auf der Schweizer



Blick von der Fuorcla in die Val Trupchun. Rechts ist deutlich die Grenze zwischen den vegetationsbedeckten Gesteinen der Ortlerdecke und dem kargen Dolomit der Quattervalsdecke zu sehen. Der ältere Dolomit wurde bei der Alpenfaltung auf die jüngeren Kalkschiefer geschoben.



Erosion live: Murgangrinnen durchziehen den steilen Kessel des Piz Chaschauna.

Seite die vielzitierte Val Trupchun, Hirscharena der Alpen und Favoritin mancher Nationalparkwanderer. Die Wanderung verbindet die beiden Welten vortrefflich – ein Erlebnis der Extraklasse. Was nicht heisst, dass die Wanderer hier oben immer freundlich empfangen werden. Die karge Vegetation lässt erahnen, dass auf fast 2800 m ü.M. nicht stets gastfreundliche Witterung herrscht. Der Wind kann auf dem nach Norden offenen Sattel durchaus Orkanstärke erreichen, weshalb man die Tour nur bei sicheren Verhältnissen in Angriff nehmen sollte.

Und nun kommt das Pièce de résistance, der Abstieg durch die steile Nordflanke in Richtung Alp Trupchun. Der Zickzackweg ist abschüssig und rutschig, Stöcke sind hier ein Segen. Der Weg fordert die ganze Aufmerksamkeit. Trotzdem sollte man es sich

Val Trupchun – im Hintergrund der Piz d'Esan



nicht nehmen lassen, gelegentlich die Umgebung zu studieren. Die Steinböcke befinden sich häufig in den Grasflanken auf der rechten Seite, den so genannten Spedlas (Schultern), von denen es in der Val Trupchun fünf gibt. Nicht selten übersieht man die gut getarnten Tiere, vor allem wenn sie liegen. Stichwort liegen: Auch die Steinböcke haben längst erkannt, dass der Weg, auf dem sich gelegentlich merkwürdige, farbige Figuren bewegen, als Liegeplatz am besten geeignet ist. Sie lassen sich auf den flachen Stellen des Weges nieder und sind nur bedingt erfreut, wenn sich ihnen ein Wanderer nähert. Und was macht der Wanderer, der ja im Nationalpark auf dem Weg bleiben muss? Folgende Geschichte ist überliefert: Der Wanderer nähert sich dem Steinbock, der kaum eine Miene verzieht, bis auf ca. 8 m. Plötzlich schnellt dieser hoch und jagt dem ahnungslosen Wanderer einen tüchtigen Schreck ein. Doch keine Angst: Steinböcke sind friedliche Wesen, auch wenn sie mal provokativ die Hörner senken.

Langsam gelangen wir in etwas weniger steiles Gelände. Der Weg verläuft in der Flanke, immer wieder gekreuzt von Murmeltierpfaden. Die fleissigen Nager haben ihre Bauten in den abschüssigen Grashalden und halten fortwährend Ausschau nach Steinadlern und Füchsen. Dies hindert sie nicht daran, unschuldige Wanderer erbost anzupfeifen. In diesen Flanken suchen die Steinböcke im Winter ihre Nahrung. Sie profitieren von offenen Stellen, wo Lawinen abgeglitten sind.



Der Rätische Alpenmohn *Papaver rhaeticum* lässt sich durch das raue Klima nicht aus der Ruhe bringen. Die zierliche Pflanze überlebt selbst Stürme meist unbeschadet.

Doch es ist ein Spiel mit dem Feuer, denn die Lawinen können sowohl Segen als auch Fluch sein. So haben Parkwächter im Winter 1999 hier mehrere Dutzend tote Steinböcke gefunden. Die meisten von ihnen kamen in Lawinen um. In einem einzigen Winter ging ein Drittel des Bestandes im Nationalpark zugrunde. Auch das ist Natur.

Bald erreichen wir die Alp Trupchun – einen beliebten Beobachtungspunkt, der meist von der S-chanfer Seite her erreicht wird. Im Sommer und Herbst tummeln sich an den Hängen bis zu 400 Rothirsche. Während der Brunftzeit Ende September erfüllt das beeindruckende Röhren des Königs der Wälder das enge Tal. Von hier aus haben wir zwei Möglichkeiten, um nach Prasüras zu gelangen: über den linksseitigen Höhenweg oder den rechtsseitigen Talweg. Ersterer ringt uns nochmals ein paar Höhenmeter ab, entschädigt uns dafür auf dem höchsten Punkt mit einem wunderbaren Blick zurück zum Piz Saliente und zur Fuorcla Trupchun. Von hier aus bleibt uns noch eine Stunde Wanderung bis nach Prasüras, wo uns der Engadinbus wieder an den Ausgangspunkt unseres Abenteuers bringt. 🐾



Ein Spezialist dieser kargen Gebirgslandschaft: Die Alpenbraunelle *Prunella collaris* mit ihrem kräftigen Körperbau übersteht auch garstige Witterungsverhältnisse.



Auch Schneefinken *Montifringilla nivalis* sind hart im Nehmen. Sie besiedeln im Sommer die höchsten Lagen des Nationalparks.

## WANDERTIPP

### ROUTE

Livigno – Valle del Saliente – Fuorcla Trupchun – Alp Trupchun – Prasüras – S-chanf

### VERKEHRSMITTEL

Silvestribus von Zernez nach Livigno (Fahrplan: [www.sbb.ch](http://www.sbb.ch))  
Ab Prasüras Engadinbus (Linie 7) zum Bahnhof S-chanf oder nach Zernez ([www.engadinbus.ch](http://www.engadinbus.ch))

### KARTE

1:25 000 Blatt Piz Quattervals oder  
Wanderkarte Nationalpark 1:50 000

### MARSCHZEIT

Bis zur Fuorcla Trupchun 3 Stunden  
Von der Fuorcla Trupchun bis Prasüras 3 Stunden

### SCHWIERIGKEITSGRAD

weiss-rot-weiss

### HÖHENDIFFERENZ

Aufstieg ca. 1000 Höhenmeter bis Fuorcla Trupchun  
Abstieg 1100 Höhenmeter bis Prasüras

### GEEIGNETE JAHRESZEIT

Juli bis September

### ZUSTAND DER WANDERWEGE IM NATIONALPARK

[www.nationalpark.ch](http://www.nationalpark.ch)

### BESONDERE BEMERKUNGEN

Die Wanderung setzt eine gute Kondition und eine passende Ausrüstung voraus (Wanderschuhe mit griffiger Sohle, Regen- und Windschutz, ausreichende Verpflegung). Im hinteren Teil der Val Trupchun besteht kein Handy-Empfang.



# AKTUELLES AUS DEM NATIONALPARK

## SONDERAUSSTELLUNG GREIFVÖGEL UND EULEN

Am 15. März hat der SNP mit einer Vernissage seine neue Sonderausstellung im Besucherzentrum in Zernez eröffnet. Die Ausstellung zum Thema *Greifvögel und Eulen* wurde von den Naturmuseen Olten und St. Gallen sowie der Schweizerischen Vogelwarte konzipiert. Die Faszination Fliegen lässt sich in der Ausstellung hautnah erleben.

Wer hat sich nicht schon einmal gewünscht, ein Vogel zu sein? Kein Hausperling und keine Stockente – ein Steinadler oder ein schneidiger Wanderfalke wäre der Vogel der Träume. Was aber fasziniert uns Menschen an den geflügelten Wesen mit krummem Schnabel und spitzen Krallen? Auf diese Frage gibt die Sonderausstellung im Besucherzentrum des SNP in Zernez vielfältige Antworten.

## ERSTAUNLICHE REKORDE

Innerhalb der 22 bei uns vorkommenden Greifvogel- und Eulenarten können je nach Lebensweise unterschiedliche Spezialisierungen festgestellt werden. Schon die Technik der Beutejagd erfordert einen bestimmten Flugstil und damit verbunden einen entsprechend angepassten Körperbau. Ein absoluter Rekordhalter im Tierreich ist der Wanderfalke: Bei der Jagd auf andere Vögel, die er in der Luft tödlich verletzt, erreicht er im Sturzflug Geschwindigkeiten von bis zu 320 km/h.

Eine weitere besondere Eigenschaft bei Taggreifvögeln ist die herausragende Augenleistung. So können Steinadler auf 2 km Distanz problemlos ein Alpenschneehuhn im Schnee ausmachen.

Ganz andere Fähigkeiten benötigen wiederum die weitgehend nachtaktiven Eulenarten. Ein Waldkauz braucht zum Beispiel fünfmal weniger Licht, um gleichviel zu erkennen wie ein Mensch. Aber vor allem das Gehör spielt bei den jagenden Eulen eine wichtige Rolle. Beim Uhu verstärkt der Gesichtsschleier die Schallwellen raschender Mäuse und lenkt sie in



Habicht: zum Greifen nah

Richtung Ohren, die verborgen hinter den Augen liegen. Doch damit nicht genug: Die Federzähne an den Flügelkanten ermöglichen einen lautlosen Flug und machen Eulen erst dadurch zu genialen Nachtjägern.

Eine weitere Spezialität der Eulen ist die Fähigkeit, ihren Kopf um 270° drehen zu können.

## VEREHRT, GEJAGT UND VERHASST

Die erstaunlichen und vielfältigen Fähigkeiten der Greifvögel führten einerseits zu Verehrung als Wappentier und Machtsymbol, andererseits jedoch auch zu Legendenbildung. So wurde der überaus friedfertige und auf Knochenahrung spezialisierte Bartgeier bis weit ins 20. Jahrhundert hinein als Lämmer- und Kinderräuber verleumdet und im Alpenbogen schliesslich ausgerottet. Glücklicherweise sind diese Zeiten vorbei und gerade im Gebiet

Waldkauz

des SNP erfreut sich der grösste Vogel der Alpen wieder langsam zunehmender Bestände.

Die weitaus grösseren Gefahren gehen heute von den Umweltgiften aus, die in die Nahrungskette gelangen und v.a. den Endkonsumenten, zu denen die Greifvögel gehören, nicht nur Bauchweh bereiten. Hinzu kommen technische Gefahren wie Freileitungen und grosse Glasflächen sowie der Strassen- und Schienenverkehr.

Heute sind alle 22 einheimischen Greifvogel- und Eulenarten geschützt. Jede zweite steht jedoch auf der roten Liste der gefährdeten Arten.

Die Ausstellung kann bis am 28. Februar 2013 besichtigt werden.

Zum Thema *Greifvögel* finden diesen Sommer im Rahmen der Vortragsreihe NATURAMA des SNP 2 weitere interessante Veranstaltungen statt:

David Jenny wird am 18. Juli über den Steinadler berichten und Bruno Badilatti geht am 26. September auf die Greifvögel und Eulen des Engadins ein. (st)

## NATURAMA 2012

Die 8 Vorträge bieten eine interessante Palette naturkundlicher Themen. Die Vorträge finden jeweils am Mittwoch um 20.30 Uhr im Auditorium Schlossstall neben dem Schloss Planta-Wildenberg in Zernez statt.

### 11.07. WILDNIS SCHAFFEN

Eine transnationale Geschichte des Schweizerischen Nationalparks Buchvernissage mit Aperitif  
*Patrick Kupper*, PD Dr., Historiker, ETH Zürich

### 18.07. STEINADLER IM AUFWIND

Mythen und Fakten einer bewegten Geschichte  
*David Jenny*, Dr., Biologe, Schweizerische Vogelwarte, Zuoz

### 25.07. DER NATIONALPARK STILFSEERJOCH IM UMBRUCH?

*Hanspeter Gunsch*, Dr., Biologe, geschäftsführender Leiter des Aussenamtes, Glurns (I)

### 08.08. BAUMSCHLÄFER, HASELMAUS UND CO.

Schlafmäuse im Nationalpark und seiner Umgebung  
*Jürg Paul Müller*, Dr., Biologe, Chur

### 15.08. KRIECHENDER PERMAFROST IM SCHWEIZERISCHEN NATIONALPARK

*Felix Keller*, Dr., Geograf, Samedan

### 26.09. GREIFVÖGEL UND EULEN DES ENGADINS

*Bruno Badilatti*, Dr. med. dent., Zuoz

### 03.10. VOM KAHLSCHLAG ZUM NATURRESERVAT

Geschichte der Waldnutzung im Gebiet des heutigen Nationalparks Publikationsvernissage mit Aperitif  
*Jon Domenic Parolini*, Dr., Forstingenieur, Scuol

### 10.10. MIT PILZEN UND BAKTERIEN GEGEN DEN WELTHUNGER

*Padruot Fried*, Dr., Agronom, Lavin

Kostenbeitrag: Erwachsene CHF 7.–, Kinder CHF 3.–

## NEUES WANDERANGEBOT

Die bereits seit Jahren angebotenen, klassischgeführten Touren über Margunet oder in die Val Trupchun sind sechs- bis siebenstündige Tageswande-

rungen. Es gibt jedoch auch Gäste, die sich in möglichst kurzer Zeit über den ältesten Nationalpark der Alpen und seine Angebote informieren möchten



## INFORMIERT DANK SMS-SERVICE

Auch in diesem Jahr bietet der SNP seinen Gästen den bewährten, kostenlosen SMS-Service in Zusammenarbeit mit Swisscom an. Senden Sie eine E-Mail mit der gewünschten Handynummer an [sms@nationalpark.ch](mailto:sms@nationalpark.ch) und Sie erhalten von Anfang Juni bis Mitte Oktober mindestens einmal pro Tag eine SMS mit interessanten, aktuellen Informationen aus dem SNP. Auf unserer Internetseite [www.nationalpark.ch](http://www.nationalpark.ch) können die Meldungen ebenfalls eingesehen werden. (lo)

und eine gemütliche Wanderung bevorzugen. Für dieses Zielpublikum haben wir bereits im vergangenen Sommer eine Schnuppertour entwickelt und getestet. Die positiven Rückmeldungen haben uns bestärkt, diese Schnuppertour fest in unser Wanderangebot aufzunehmen. Die Schnuppertour bieten wir jeden Montag von Anfang Juli bis Mitte August an. Sie führt von der Postautohaltestelle Il Fuorn über P8 bis zur Alp Stabelchod und dauert 2 Stunden. Ausgangs- und Endpunkt sind bestens mit dem Postauto erreichbar. Weitere Informationen in unserem Flyer *Wanderangebote* oder unter [www.nationalpark.ch](http://www.nationalpark.ch). (st)

## iWEBPARK – DER APP-KLASSIKER DES SNP GEHT INS 7. JAHR

Die 2005 lancierte App des SNP mit dem Namen iWEBPARK hat sich weiter entwickelt und wartet auch dieses Jahr mit einigen Neuerungen auf.

So wurde noch im letzten Herbst ein Naturpfad mit der Gemeinde Samedan erarbeitet, der oberhalb der Siedlung verschiedene Themen zur Umwelt und Biodiversität aufgreift und vielfältig erklärt. Ein lohnender Abstecher für all jene, welche die 3000 Informationspunkte innerhalb des Nationalparks bereits kennen.

iWEBPARK steht weiterhin als Mietversion inklusive Hardware im Besucherzentrum für CHF 5.– pro Tag zur Verfügung. Wer ein Android-Smartphone oder ein iPhone besitzt, kann sich iWEBPARK im entsprechenden Store für CHF 4.– herunterladen.



# 11. NATIONALPARK KINO-OPENAIR

VOM 30. JULI BIS 5. AUGUST

Die Geburtstagstorte unseres 100-Jahre-Jubiläums ist längst verzehrt, der Start ins nächste Jahrzehnt kann beginnen. Allerdings mit einer gewichtigen Änderung: Unser langjähriger und geschätzter Hauptsponsor Coop ist leider von seinem finanziellen Engagement zurückgetreten. Dies hinterlässt in unserem Budget eine empfindliche Lücke.

So sind wir momentan auf der Suche nach einem neuen Hauptsponsor, der den Fortbestand unseres bei Einheimischen und Gästen gleichermaßen beliebten Anlasses auch im zweiten Jahrzehnt garantiert. Interessenten sind höchst willkommen! Nicht auszudenken, wenn es künftig während der letzten Juliwoche im Schlosshof von Planta-Wildenberg in Zernez still bleiben würde ...

Was auch 2012 Bestand hat, ist unser vielseitiges Filmprogramm: Juchzende Bergler, die den Spagat zwischen Brauchtum und Showbusiness proben, dunkle Kapitel aus der Schweizer Geschichte, wunderbare Freundschaften, DER Naturfilmklassiker, eine Lachszucht in der Wüste und Ice Age zum Vierten!

Wir wünschen Ihnen magische Filmnächte am 11. NATIONALPARK KINO-OPENAIR.

Herzlichen Dank für Ihr Kommen und die treue Unterstützung durch unsere lokalen Sponsoren. (st)

## FILMPROGRAMM

**Montag, 30. Juli, 21.35 Uhr**

*Die Wiesenberger*  
*Bernhard Weber (Dialekt)*  
Ein Film über juchzende Bergler, die zwischen Brauchtum und Showbusiness versuchen, authentisch zu bleiben.

**Dienstag, 31. Juli, 21.35 Uhr**

*Der Verdingbub*  
*Markus Imboden (Dialekt)*  
Ein dunkles Kapitel Zeitgeschichte, das in der Schweiz zu lange nicht zur Sprache kam.

**Mittwoch, 1. August**

*Keine Vorstellung*

**Donnerstag, 2. August  
21.35 Uhr**

*Microcosmos, Claude Nuridsany und Marie Pérennou*  
Kleinste Tiere kommen ganz gross raus. Vom Arbeitsalltag der Ameisen, über das Liebesleben von Libellen bis zu Hirschkäfern beim Kampfsport... DER Naturfilmklassiker!

**Freitag, 3. August, 21.35 Uhr**

*Intouchables*  
*Olivier Nakache (F/d)*  
Die umwerfende Geschichte einer milieübergreifenden, wunderbaren Freundschaft. Erfolgreichster Film in der Schweiz seit Titanic.

**Samstag, 4. August, 21.35 Uhr**

*Lachsfischen im Jemen*  
*Lasse Hallström (D)*  
Scheich Muhammad ibn Zaidi bani Tihama, ein passionierter Fliegenfischer aus dem Jemen, möchte zum Wohl seines Heimatlandes nordeuropäische Lachse in den Wadis des Wüstenstaates ansiedeln. Ein ambitioniertes Ziel ...

**Sonntag, 5. August, 21.35 Uhr**

*Ice Age 4*  
*Steve Martino (D)*  
Das Mammut Manny, der Säbelzahniger Diego und das Faultier Sid machen zum vierten Mal Station in Zernez und sorgen mit ihren Abenteuern für Heiterkeit im Schlosshof.

Vorverkauf:  
im Nationalparkzentrum, Zernez

Die Abendkasse ist ab 20.00 Uhr geöffnet: Erwachsene CHF 15,-, Kinder bis 16 Jahre CHF 10,-.

Das Programmeporello ist im Nationalparkzentrum Zernez oder unter [www.nationalpark.ch](http://www.nationalpark.ch) erhältlich.

## INFOMOBIL

Unsere mobile Informationsstelle hat für die neue Saison eine sanftere Auffrischung erfahren. Eine kleine Ausstellung, Informationsmaterial, ein Geländemodell und Souvenirs sowie kompetente Auskünfte stehen Ihnen während der Saison 2012 an folgenden Standorten zur Verfügung:

- 03.07. bis 16.08.2012 beim Hotel Il Fuorn
- 17.08. bis 05.09.2012 in Pontresina
- 07.09. bis 10.10.2012 eingangs Val Trupchun

Betreut wird das Infomobil in dieser Saison von Claudia Gerber, Monika Rummeli und Dimitri Kink. (st)



SNP/Stefan Tribis

## MOLIÈRE – SCAPINS STREICHE

Sollten Sie sich fragen, wer denn dieser Scapin sei, so stellen Sie sich einen Schelmen, einen Fantasten, einen Hofnarren, einen mit allen Wassern gewaschenen Possenreisser vor, der dem Teufel vom Karren gefallen ist. Jemanden, dem Sie nicht über den Weg trauen sollten und Sie werden immer noch nicht davor gefeit sein, auf einen seiner Streiche hereinzufallen.

In dieser temporeichen Komödie wickelt uns der grosse französische Komödienautor Molière um den Finger, bindet uns sämtliche Bären dieser Welt auf und schenkt uns zum Schluss als Belohnung reinen, französischen Wein ein. Kurzum: Ein unvergesslicher Theaterabend vor unvergesslicher Kulisse.

Die Theatertruppe *Engel&Dorn*, die 2014 das Theaterstück zum Jubiläum *100 Jahre Schweizerischer Nationalpark* in Zernez erarbeiten wird, stellt sich mit ihrer neuesten Produktion

*Scapins Streiche* dem Engadiner Publikum vor.

**Freitag, 24. August 2012**  
Beginn um 20.30 Uhr  
Schloss Planta-Wildenberg  
*Eintritt frei – Kollekte*

Mit freundlicher Unterstützung der Gemeinde Zernez und Graubünden Kultur *cie. Engel&Dorn*  
Konzept und Regie: S. Engeli, N. Nosedà, G. Spina

Am selben Tag findet um 18.30 Uhr eine Informationsveranstaltung statt: *100 Jahre Schweizerischer Nationalpark – Das Freilichttheater*.

Die Theatertruppe *Engel&Dorn* stellt darin den interessierten Laienschauspielern und -schauspielerinnen aus der Nationalparkregion sich und das Projekt 2014 vor.

Seit dem 1. Dezember 2011 unterstützt der 33-jährige Daniel Eberhard das Kommunikationsteam im Rahmen einer 3-jährigen Anstellung insbesondere bei der Vorbereitung des Jubiläumsjahres 2014. Daniel Eberhard ist in Oberrieden aufgewachsen und hat Journalismus und Organisationskommunikation studiert.

Ab dem 1. Juni 2012 arbeitet Annigna Salzgeber im Infoteam als Nachfolgerin von Martina Shuler, die ins Sekretariatsteam gewechselt hat. Frau Salzgeber verfügt über eine kaufmännische Ausbildung und lebt in Zuoz. (lo)

Nach ihrem Mutterschaftsurlaub hat Seraina Campell ihre 80-Prozent-Stelle im Bereich Forschung gekündigt und tritt per 1. Juli 2012 eine befristete Projektstelle im Umfang von 40 Prozent an.

Im Zuge der Neuorganisation des Bereichs Forschung und Geoinformation verstärkt Anna Schweizer das Team des Schweizerischen Nationalparks. Sie wird gemeinsam mit dem Leiter Forschung und Geoinformation die Feldarbeiten der Forschenden im SNP koordinieren und vor allem im Rahmen eines Dissertationsprojektes die Raumnutzung und das Nahrungsangebot der Huftiere in der Val Trupchun untersuchen. (rh)

**Wir wünschen allen neuen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern viel Freude in ihrem neuen Arbeitsumfeld.**

## S-CHANF 100 JAHRE PARKGEMEINDE

Bereits im Jahre 1911 unterzeichnete die Gemeinde S-chanf ihren ersten Pachtvertrag mit dem Schweizerischen Nationalpark. Dieses Ereignis möchten wir im Vorfeld des Jubiläums *100 Jahre Schweizerischer Nationalpark* würdigen. Am Samstag, 18. August bieten

wir Exkursionen in die Val Trupchun an. Diverse Forscherinnen und Forscher werden entlang des Weges aktuelle Forschungsprojekte vorstellen und als Gesprächspartner zur Verfügung stehen. Eine weitere Exkursion startet in Livigno und führt über die Fuorcla

Trupchun zur Alp Trupchun (siehe Wandertipp auf Seite 18). Auf der Alp Trupchun treffen sich alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer zu einem Imbiss.

Gerne senden wir Ihnen den detaillierten Flyer zu: [info@nationalpark.ch](mailto:info@nationalpark.ch) oder Tel. 081 851 41 11. (lo)

Die Val Trupchun mit Piz d'Esan

## PERSONELLES

SPORTLICHER ERFOLG  
IM ADAMELLO

Vom 12. bis 15. Januar ist die internationale Parkwächtermeisterschaft *Trofeo Danilo Re* zum 17. Mal ausgetragen worden.

Der Schweizerische Nationalpark hat 2 Herren- und eine Damenmannschaft nach Ponte di Legno (Parco Naturale Adamello) entsandt.

Bereits zum vierten Mal konnte der SNP den Sieg davontragen. Die zweite Herrenmannschaft erreichte den sehr guten zwölften Rang, die Damenmannschaft lief auf den zweiten Rang ihrer Kategorie. Zu diesem Anlass treffen sich Vertreter von Schutzgebieten aus dem ganzen Alpenraum. Eine Begleitveranstaltung fördert den Erfahrungsaustausch und die Kameradschaft zwischen den Mitarbeitern der einzelnen Schutzgebiete. (fi)



Die erfolgreiche Mannschaft mit Siegetrophäe: Curdin Eichholzer, Alfons à Porta, Domenic Godly und Ueli Nef (von links)

## DIENSTJUBILÄEN

Im laufenden Jahr begehen 5 Mitglieder des Nationalparkteams Arbeitsjubiläen: Fiorina Gross und Claudio Bazzell engagieren sich seit einem Jahrzehnt für den SNP. Ruedi Haller ist seit 15 Jahren eine tragende Stütze unseres Teams.

Ein grosses, weil 20-jähriges Dienstjubiläum darf Reto Strimer feiern. Er ist nicht nur ein versierter Parkwächter, sondern auch als eigentlicher Baufachchef des SNP eine verlässliche Kraft.

Sogar auf ein Vierteljahrhundert Tätigkeit im Nationalpark darf Alfons à Porta zurückblicken. Er ist der Doyen unter den Parkwächtern und als erfahrener Bergführer unser Fachmann in alpinistischen Fragen.

Wir gratulieren den genannten Teammitgliedern herzlich zu ihren Dienstjubiläen, danken von Herzen für die langjährige Treue und wünschen weiterhin Erfüllung bei der Arbeit im SNP. (ha)

Bezug im Nationalparkzentrum Zerne, im Online-Shop auf [www.nationalpark.ch](http://www.nationalpark.ch) oder beim Haupt Verlag Bern:  
KUPPER, P. (2012): *Wildnis schaffen. Eine transnationale Geschichte des Schweizerischen Nationalparks.* Haupt Verlag, Bern.  
ISBN 978-3-258-07719-2. CHF 49.-.

stehen nicht die Natur und ihre Dynamik, sondern die Menschen und die gesellschaftlichen Strömungen, welche die Institution Nationalpark geschaffen, gestaltet und geprägt haben. Das Buch ist allen empfohlen, welche sich beruflich mit dem Nationalpark oder anderen Parks beschäftigen oder Blicke hinter die Kulissen der sich selbst überlassenen Natur werfen möchten. (ts)

IM GEDENKEN AN  
DIETER BURCKHARDT 1922–2011

Dieter Burckhardt war bis zu seinem Tod im vergangenen Herbst ein Doyen des Naturschutzes in der Schweiz: Als erster wissenschaftlicher Assistent der Schweizerischen Vogelwarte, als einer der Pioniere der Huftierforschung im SNP und in erster Linie als langjähriger Zentralsekretär des Schweizerischen Bundes für Naturschutz bzw. von Pro Natura hat Dieter Burckhardt für die Natur in unserem Land Meilensteine gesetzt. Dies war nur durch seine ausgeprägte Persönlichkeit möglich, bei der sich wissenschaftlicher Hintergrund und Begeisterung für konkrete Naturschutzarbeit ergänzten. Sachverstand und Passion, Geist und Herz, dies gehörte zur Grunddisposition des Verstorbenen. Diese heute seltener gewor-

dene, aber wirkungsvolle Verbindung weist Bezüge auf zum berühmten Biologen Adolf Portmann, bei dem Dieter Burckhardt in seiner Heimatstadt Basel 1951 promovierte.

Dem SNP war Dieter Burckhardt zeitlebens zugewandt: Als Nationalfondsstipendiat lebte er zusammen mit seiner Frau Christine Burckhardt-Hofer zwei Jahre in Zerne und betrieb hier als Erster gezielte Feldstudien an Huftieren (die in der Folge zu einem langjährigen Forschungsschwerpunkt werden sollten). 1956 schätzte Dieter Burckhardt den Rothirschbestand im Bereich des SNP nahezu doppelt so hoch wie offiziell anerkannt. Dies führte zu einem Disput, doch zeigte sich in neueren Analysen, dass Dieter Burckhardt



Dieter Burckhardt

Recht hatte. Später diente er unserer Institution auf strategischer Ebene als Mitglied und Vizepräsident der Eidgenössischen Nationalparkkommission und blieb bis zuletzt interessierter (und mit Lob nicht zurückhaltender) Beobachter. (ha)

## BESUCHERBEFRAGUNGEN

Von Juni bis September werden in der Region Unterengadin/Münsterthal, vor allem aber im Nationalpark und in der BIOSFERA Val Müstair Besucherbefragungen durchgeführt. Dabei interessiert unter anderem, wie ausschlaggebend der Nationalpark oder die BIOSFERA für den Besuch in der Region sind, wie lange der Aufenthalt dauert, wo übernachtet wird und wie viel die Besucher während ihres Aufenthaltes ausgeben. Mit den erhobenen Daten wird berechnet, welcher Anteil der wirtschaftlichen Wertschöpfung dem Nationalpark und der BIOSFERA zugeschrieben werden kann. Von Interesse wird auch der Vergleich mit den Berechnungen sein, welche Irene Küpfer vor über 10 Jahren für den Nationalpark durchgeführt hat. Das Projekt wird im Rahmen eines integrativen Projekts von Studierenden des Geographischen Instituts der Universität Zürich unter der Leitung von Prof. Norman Backhaus durchgeführt. (ts)

## KLAUSURTAGUNG 2012

Die traditionelle Klausurtagung der Forschungskommission findet am 27. und 28. August in Zerne und im Nationalpark statt. Die Kommission wird sich einmal mehr mit der Synthese *100 Jahre Nationalparkforschung* befassen und mit Fachleuten Fragen zur Gewässerentwicklung diskutieren. (ts)

MUTATIONEN IN DER  
FORSCHUNGSKOMMISSION

Ende 2011 hat die Forschungskommission Sabine Güsewell, Markus Stoffel und Jérôme Pellet als neue Mitglieder der Forschungskommission gewählt. Sie ersetzen Peter Edwards, Yves Gonseth und Daniel Cherix. (ts)

DIE NÄCHSTE  
AUSGABE DER CRATSCHLA

Die Herbstausgabe ist dem Thema *Ernährung* gewidmet. Der Schwerpunkt wird ergänzt durch die Zusammenfassungen der 2011 abgeschlossenen Forschungsarbeiten sowie Berichte zur Klausurtagung 2011 und zum neuen Buch zur Nationalparkgeschichte. (ts)

PROF. WILLY MATTHEY  
(1929–2012)

Willy Matthey wirkte am Zoologischen Institut der Universität Neuenburg als Professor für Ökologie und Entomologie. Seine Berufslaufbahn begann er jedoch als Lehrer an der Volksschule in La Chaux-de-Fonds. Berufsbegleitend studierte er Biologie an der Universität Lausanne und diplomierte 1964. 1970 schrieb er seine Dissertation über Wasserinsekten in einem Moor im Jura.

Von 1976 bis 1984 leitete er eine der ersten interdisziplinären Studien über die Ökologie alpiner Rasen im SNP, dies in Zusammenarbeit mit Dr. C. Bader (Basel) und den Professoren H. Zoller (Basel) und G. Furrer (Zürich). Dieses vom Nationalfonds finanzierte Projekt umfasste 11 Forscher und über 25 Fachspezialisten. Während dieser Zeit amtierte Matthey auch als Präsident der Wissenschaftlichen Nationalparkkommission.

Unermüdet redigierte er 2007 die Synthese dieser Arbeiten in Form des Bandes Nr. 94 in der Reihe Nationalpark-Forschung in der Schweiz mit dem Titel *Faunistique et écologie des invertébrés au Parc National Suisse*. Yves Gonseth und Daniel Cherix



Reto Strimer, Alfons à Porta, Claudio Bazzell, Fiorina Gross und Ruedi Haller (von hinten links nach vorne)

## SCNAT-FORSCHUNGSKOMMISSION NATIONALPARK/BIOSFERA VAL MÜSTAIR

## NEUE PUBLIKATION

Anfang März 2012 ist im Haupt Verlag die umfangreiche, von Patrick Kupper verfasste Nationalparkgeschichte erschienen.

Die Publikation wurde mit Blick auf das Jubiläum *100 Jahre Schweizerischer Nationalpark* im Jahr 2014 verfasst und soll als Grundlage für die anstehende Standortbestimmung des Nationalparks, aber auch der Nationalparkbewegung weltweit dienen. Im Zentrum