

Titelseite:
Die Fruchtkörper des Hallimaschs sind
augenfällig, bilden aber den kleinsten
Teil des Pilzorganismus. Foto: Roland Engesser (WSL)

Rückseite:
Werden und Vergehen in den Wäldern
des Nationalparks. Foto: Hans Lozza

CRATSCHLA

Informationen aus dem Schweizerischen Nationalpark 1/2005



Neu im
Nationalparkhaus
Laserrelief
Virtueller Flug

Schwerpunkt

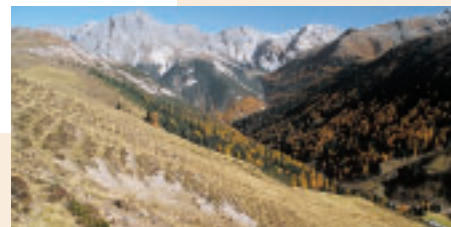
Methusalem-Pilze im Nationalpark

Bartgeier
Den Vögeln auf der Spur

Unterwegs
Mot Tavrü – Oase der Vielfalt

CRATSCHLA 1/2005

- Seite 1 **ALLEGRA**
Tamangur hätte das Zentrum des SNP werden sollen
Jon Domenic Parolini
- Seite 2 **SERVICE**
Der Schweizerische Nationalpark auf einen Blick
- Seite 4 **SCHWERPUNKT**
Methusalem-Pilze im Nationalpark
Muriel Bendel, Felix Kienast, Daniel Rigling, Harald Bugmann
- Seite 11 **FORSCHUNG**
Bäume, Pilze, Gämsen – eine grosse Lebensgemeinschaft im SNP
Verena Wiemken, Bruno Baur, Thomas Boller
- Seite 14 **NATUR**
Das Projekt Bartgeier unterwegs
Daniel Hegglin, Martin Wehrle, Adrian Aebischer
- Seite 16 **EIN BLICK ZURÜCK**
2004: Wichtiges in Kürze
Heinrich Haller, Mario Negri, Flurin Filli, Hans Lozza, Ruedi Haller
- Seite 18 **UNTERWEGS**
Mot Tavrü – Oase der Vielfalt
Hans Lozza
- Seite 24 **AKTUELL**



Tamangur hätte das Zentrum des Schweizerischen Nationalparks werden sollen

Im Jahre 1902 unternahmen Carl Schröter, Botanikprofessor in Zürich, und Johann Coaz, eidgenössischer Forstinspektor in Bern, eine mehrtägige Exkursion vom Ofenpassgebiet in die Val S-charl. Carl Schröter schlug im Jahre 1906 vor, einen Schweizerischen Nationalpark (SNP) zu gründen mit dem God da

Tamangur, zubehinterst in der Val S-charl, als Zentrum. Dieser einmalige, höchstgelegene reine Arvenwald Europas wurde bereits damals als etwas Aussergewöhnliches und Schützenswertes erkannt. Es war jedoch absehbar, dass vor allem die Scuoler Landwirte von dieser Idee alles andere als begeistert sein würden, da der God da Tamangur in unmittelbarer Nähe der guten Kuhalpen Praditschöl und Astras-Tamangur liegt und ihre Nutzungen auch eingeschränkt oder sogar verunmöglicht worden wären.



Bekanntlich gingen die Naturschutzpioniere weiter auf die Suche und wurden in Zernez fündig. So konnte die Val Cluozza 1909 als erstes Gebiet unter totalen Schutz gestellt werden. Auf Scuoler Gemeindegebiet folgten im Jahre 1911 die Flanke des Piz Pisoc, die Täler Mingèr und Foraz sowie die Val Tavrü, wobei diese nur bis 1936 unter Schutz blieb.

Wir sind stolz, dass sich unsere Vorfahren für die Verpachtung dieser 23 km² eingesetzt haben. Scuol gilt als östliche Pforte des SNP. Mit dem Emblem des SNP längs der Engadinerstrasse machen wir jeden Besucher auf diese Attraktion aufmerksam. Einen ersten Eindruck des Nationalparkgebietes erhält man bereits durch das Panorama in Scuol selber, liegt doch die imposante Nordostflanke des Piz Pisoc bereits im SNP.

In der landschaftlich reizvollen Val Mingèr lassen sich häufig Gämsen und Hirsche beobachten. Wenn Sie noch mehr Hirsche sehen möchten, sind Sie gut beraten, auf den Sattel des Mot Tavrü zu steigen und in die wildreiche Val Foraz zu schauen (siehe S. 18). Sehenswert ist auch das Bergbaumuseum Schmelzra mit der integrierten Bärenausstellung des SNP.

In der Val S-charl zeigt Scuol eine weitere attraktive Seite: naturnahe Lebensräume, in denen die traditionellen Nutzungen der Land-, Alp- und Forstwirtschaft noch weitgehend funktionieren. Viele Gäste suchen intakte Natur sowohl im SNP als auch in den umliegenden Tälern. Scuol bietet beides und ist darum besorgt, seine Natur- und Kulturlandschaft weiterhin zu pflegen und zu erhalten.

*Dr. Jon Domenic Parolini
Gemeindepräsident von Scuol*

Der Schweizerische Nationalpark auf einen Blick

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



Scuol
Die Gemeinde Scuol steuert 13,2 Prozent der Nationalparkfläche bei. Seite 1



Hallimasch
Hier erfahren Sie, wo der Hallimasch seine Kreise zieht. Seite 4



Mot Tavrü
Ein Ausflug auf den Mot Tavrü belohnt Sie mit einer reichen Aussicht. Seite 18



Bartgeier
Auch diesen Sommer werden voraussichtlich Bartgeier im Nationalpark ausgesetzt. Seite 14



Mykorrhiza
Das verborgene Leben der Pilze. Seite 11



Nationalparkhaus
Heben Sie ab mit unseren neuen Ausstellungsmodulen Seite 24



*Muriel Bendel
Felix Kienast
Daniel Rigling (WSL)
Harald Bugmann (ETH)*

Methusalem-Pilze im Nationalpark

Parasitische Pilze nagen an den Wurzeln der Bergföhren

Seit Jahren sterben zahlreiche Bergföhren entlang der Ofenpasstrasse im Schweizerischen Nationalpark (SNP) ab. Verantwortlich dafür sind vor allem Wurzelschwamm und Hallimasch – zwei parasitische Pilze, welche die Wurzeln der Bäume befallen und zersetzen.

Wer kennt sie nicht, die ausgedehnten Bergföhrenwälder, die sich auf der südexponierten Talseite entlang der Ofenpasstrasse erstrecken. Dabei fallen die Wälder nicht nur durch ihre grosse Ausdehnung, sondern auch durch ihre Einförmigkeit auf. Eher selten sind andere Baumarten wie Arve, Lärche oder Fichte eingestreut. Weiter sticht die grosse Menge an Totholz ins Auge. Es liegen nicht nur viele umgefallene Stämme kreuz und quer im Wald, sondern auch bemerkenswert viele der stehenden Bäume zeigen verfärbte oder bereits vollständig braune Nadeln. Eine plausible Erklärung für das viele Totholz könnte sein, dass die Wälder seit der Gründung des SNP im Jahre 1914 nicht mehr genutzt werden, d.h., dass die abgestorbenen Bäume nicht entfernt, sondern stehen und liegen gelassen werden. Dies reicht aber nicht aus, um die hohe Zahl der absterbenden Bäume und den gelichteten Zustand dieser Wälder abschliessend zu erklären.

Parasitische Pilze: Hallimasch und Wurzelschwamm

Die vielen toten Bäume in den Bergföhrenwäldern fallen jedoch nicht erst heute auf. Bereits im Jahr 1932 wurde das Phänomen der absterbenden Bergföhren im SNP beobachtet und erstmals untersucht. Damals stellten die Forscher fest, dass die Bäume häufig in «Absterbe-Nestern» auftraten. Als Ursache für das Absterben der Bergföhren wurde damals der Hallimasch *Armillaria ssp.*, ein Wurzelfäule verursachender Pilz, verantwortlich gemacht. Der Hallimasch ist jedoch nicht der einzige Pilz, der den Bergföhren zusetzt. Erst kürzlich wurde ein weiterer parasitischer Pilz, der Wurzelschwamm *Heterobasidion annosum*, erstmals an abgestorbenen Bergföhren in der Nähe der Ofenpassstrasse nachgewiesen.

Sowohl der Wurzelschwamm als auch der Hallimasch sind im Schweizer Wald weit verbreitete Pilze, die eine grosse Anzahl verschiedener Baumarten befallen können. Beide Pilze infizieren die Baumwurzeln, welche anschliessend von aussen nach innen verfaulen. Die befallenen Bäume versuchen sich beispielsweise mit der Produktion von Harz gegen die parasitischen Pilze zu wehren, was ihnen aber abhängig von ihrer Vitalität und der Aggressivität des Pilzes nicht immer gelingt.

Hallimasch ist nicht gleich Hallimasch

Die Fruchtkörper des Hallimaschs sind an ihrem büscheligen Wuchs und dem häutigen Ring am Stiel meistens leicht erkennbar. Auch wenn der Pilz jung essbar ist, so ist er bei Pilzsammlern nicht sonderlich beliebt. Die Gattung Hallimasch umfasst weltweit rund 40 verschiedene Arten, 5 davon kommen in der Schweiz vor. Je nach Art tritt der Hallimasch entweder vor allem als Parasit oder als Holzersetzer, als so genannter Saprophyt, auf. Anhand der Fruchtkörper, welche im Herbst gebildet werden, lassen sich jedoch nicht alle Arten eindeutig bestimmen. Falls dies nötig

ist, werden Proben im Labor genauer analysiert. Im SNP konnte gezeigt werden, dass 3 Hallimasch-Arten vorkommen, wobei nur eine, der Dunkle Hallimasch *Armillaria ostoyae*, als aggressiver Parasit bekannt ist. Die beiden anderen Arten, der Nördliche und der Keulige Hallimasch *A. borealis* und *A. cepistipes*, gelten als schwache Parasiten oder harmlose Holzersetzer.

Unauffälliger Wurzelschwamm

Der Wurzelschwamm, welcher zu den Porlingen zählt, bildet im SNP zwar ab und zu Fruchtkörper aus, versteckt diese aber sehr gut. Am ehesten findet man sie am Stammfuss von abgestorbenen Bäumen, wenige Zentimeter unterhalb der Bodenoberfläche. Die Fruchtkörper werden mehrere Jahre alt und sind eher unauffällig: Auf der Oberseite sind sie meist bräunlich, ihre Unterseite, wo die Sporen produziert werden, ist weiss

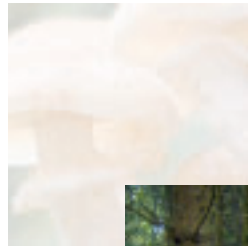
oder hellbraun. Da die Fruchtkörper des Wurzelschwamms im SNP im Boden versteckt sind, fällt vermutlich ein Grossteil der Sporen in die Erde, während nur ein kleinerer Teil in die Luft gelangt. Was mit den Sporen in der Erde geschieht und ob sie vom Wasser oder allenfalls sogar von Insekten weitertransportiert werden, ist noch weitgehend unklar. Auch wenn die Verbreitung der Sporen des Wurzelschwammes noch einige Rätsel aufgibt, ist dennoch sicher, dass dieser Pilz sehr erfolgreich neue Bäume infizieren kann.

Weite Verbreitung im Bergföhrenwald

Unsere Untersuchungen im Bergföhrenwald zwischen Champlönch und Buffalora haben gezeigt, dass rund 65 Prozent der abgestorbenen Bergföhren von einem oder von beiden Pilzen befallen sind. Dabei ist der Wurzelschwamm bedeutend häufiger als der Hallimasch. Auch Jungbäume werden von den parasitischen Pilzen nicht verschont: In 85 Prozent der abgestorbenen jungen Bäume konnte mindestens einer der beiden Pilze gefunden werden. Das Auftreten der Pilze ist also kein lokales Phänomen, sondern betrifft den gesamten Bergföhrenwald im Gebiet des Ofenpasses.

Absterbende Bäume als Chance für die Verjüngung der Bergföhrenwälder

Der Wurzelschwamm und der Hallimasch können sich nicht nur über ihre Sporen ausbreiten, die auf frischen Baumwunden oder Baumstümpfen auskeimen. Beide Pilze wachsen auch über Wurzelkontakte von befallenen auf benachbarte gesunde Bäume. Der Hallimasch bildet zusätzlich so genannte Rhizomorphen aus, gebündelte Stränge von Pilzfäden, mit welchen er durch den Boden wächst und neue Wurzeln befällt. Da diese Rhizomorphen – mit etwas Phantasie – an Schuhbündel erinnern, erhielt der Hallimasch im englischsprachigen Raum auch den Namen «shoestring mushroom», was soviel wie «Schuhbündel-Pilz» bedeutet.



Hallimasch-Fruchtkörper auf einer Fichte im Schweizer Mittelland

Foto: Roland Engesser, (WSL)



Wurzelschwamm-Fruchtkörper

Foto: Jean-Marc Jeckelmann



Bergföhrenwald an der Ofenpassstrasse im SNP

Foto: Jean-Marc Jeckelmann



Indem sich der Wurzelschwamm und der Hallimasch von Baum zu Baum ausbreiten, entstehen Waldlücken, die sich langsam ausdehnen. Für die Verjüngung der Bergföhrenbestände spielen solche Waldlücken eine wichtige Rolle, da die Jungbäume gerade dort bevorzugt aufkommen. Obwohl einige Jungbäume früher oder später durch Pilzbefall absterben, überleben in den Waldlücken zahlreiche nachwachsende Bergföhren. Der erste Eindruck, dass die beiden parasitischen Pilze vor allem negative Auswirkungen auf den Wald haben, muss deshalb relativiert werden: Durch die Waldlücken und die darin wachsenden jungen Bergföhren tragen die Pilze indirekt dazu bei, dass die Altersstruktur der Bergföhrenwälder durchmischerter wird und vermehrt Jungbäume aufkommen können.



Foto: Jean-Marc Jäckelmann

Verjüngter Bergföhrenwald im Fuorngebiet



Grosse unterirdische Hallimasch-«Individuen»

Im Ofenpassgebiet bildet der Hallimasch nur sehr selten Fruchtkörper, was vermutlich mit der Höhenlage von 1800 bis 2200 m ü.M. und den relativ geringen Niederschlägen zusammenhängt. Das bedeutet, dass der Pilz sich nur selten sexuell (d.h. mittels Sporen) vermehrt und somit neue Pilz-«Individuen» bilden kann. Stattdessen breitet er sich über Wurzelkontakte und mit Rhizomorphen vor allem im Boden von Baum zu Baum aus. Durch dieses vegetative Wachstum können grosse Pilz-«Individuen» (oder «Klone» – da sie genetisch identisch sind) entstehen. Die selten sichtbaren Fruchtkörper des Hallimaschs oberhalb der Erde sind also Teil eines grossen unterirdischen Organismus, welcher aus zahlreichen Pilzfäden, dem Mycel, aufgebaut ist.

Mit Hilfe von Laboranalysen, den somatischen Inkompatibilitätstests, konnten die einzelnen Hallimasch-«Individuen» am Ofenpass identifiziert und kartiert werden. Die Grösse und die räumliche Verbreitung der Individuen erlaubt es uns, Rückschlüsse auf die Lebensweise und die Besiedlungsgeschichte des Hallimaschs zu ziehen. Viele kleine Pilz-«Individuen» weisen darauf hin, dass sich der Pilz anfänglich häufig sexuell mit Sporen vermehrt hat und dass immer wieder Eintrittspforten in Form von frisch geschnittenen Baumstümpfen oder Verletzungen an den Bäumen zur Verfügung gestanden haben. Grosse Individuen deuten hingegen darauf hin, dass sich nur selten Sporen ansiedeln und neue Hallimasch-«Individuen» entstehen konnten. Stattdessen haben sich die Pilze in diesem Fall vor allem im Boden ausgebreitet.

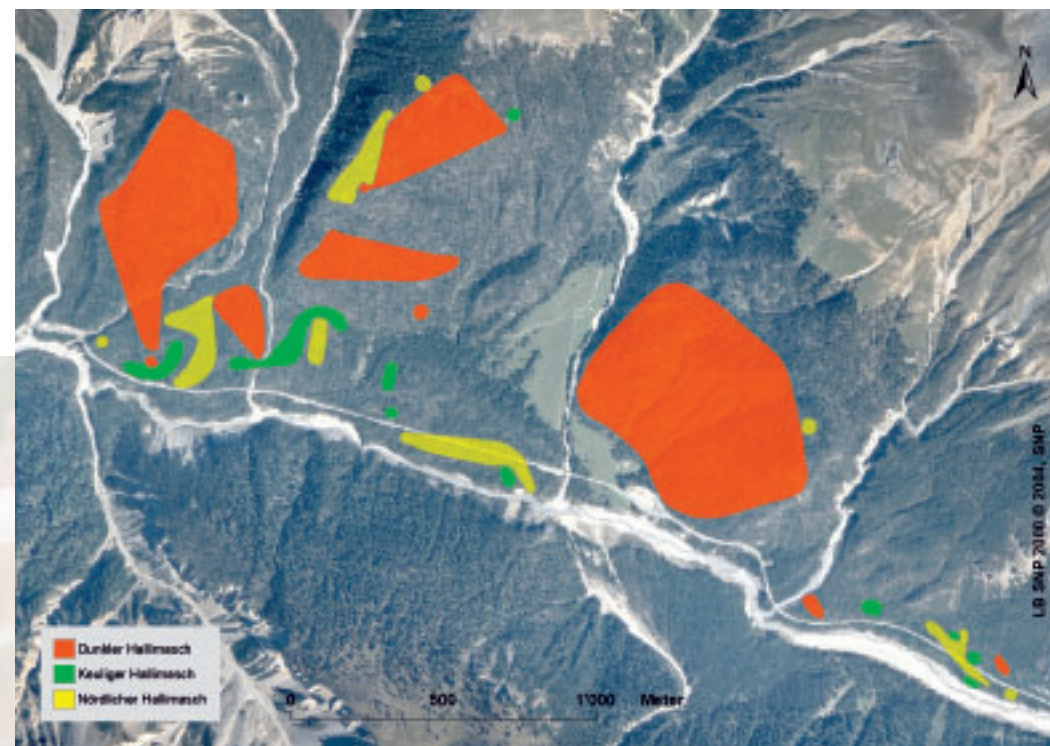
Methusalem-Pilze

Unsere Untersuchungen zeigten, dass vor allem der Dunkle Hallimasch im SNP grosse Pilz-«Individuen» bildet. Das grösste Exemplar ist rund 800 m lang und 500 m breit und erstreckt sich über eine Fläche von ca. 35 Hektaren. Damit ist dieser Hallimasch der grösste bisher bekannte Pilz in der Schweiz und vermutlich auch der grösste in Europa. Einige «Individuen» des Dunklen Hallimaschs, welche sich erfolgreich festsetzen, hatten genügend Zeit und scheinbar so wenig Konkurrenz durch andere Pilze, dass sie sich über grosse Flächen unterirdisch ausbreiten und zu einer stattlichen Grösse entwickeln konnten. Da der Hallimasch vor allem unterirdisch lebt, ist von seinen gigantischen Ausmassen mit Ausnahme von seltenen Fruchtkörpern im Herbst nur wenig zu sehen. Auf abgestorbenen Bäumen können unter der Rinde der Wurzeln zum Teil weisse Matten von dichten Pilzfäden sichtbar sein – ansonsten verrät der Hallimasch direkt aber kaum etwas über seine Anwesenheit.

Das Alter dieser Pilze kann auf Grund ihrer Grösse nur sehr grob abgeschätzt werden: Mit einem Durchmesser von maximal 800 m ist das grösste «Individuum» zwischen 800 und 2000 Jahre alt. Da seine Ausbreitung im Osten und Westen aber durch Bachläufe begrenzt ist, könnte dieser Riesen-Pilz noch älter sein.

Dieses hohe Alter zeigt, dass das Auftreten des Hallimaschs keine neue Erscheinung ist, sondern dass dieser parasitische Pilz als natürlicher Bestandteil der Bergföhrenwälder betrachtet werden muss. Die Wälder waren somit seit Jahrhunderten, wenn nicht sogar seit Jahrtausenden mit

Hallimasch-«Individuen» zwischen Il Fuorn (linker Bildrand) und Buffalora (rechter Bildrand). Ein einzelner kreisrunder Punkt auf der Karte entspricht dabei einem einzelnen Baum, welcher von einem Hallimasch-«Individuum» befallen ist, das auf keinem anderen Baum gefunden wurde. Je grösser die farbigen Flächen, desto grösser ist die Ausdehnung der einzelnen Pilze und desto mehr Bäume sind vom gleichen Hallimasch-«Individuum» befallen.



parasitischen Pilzen konfrontiert. Ein plötzliches, grossflächiges Absterben der Bergföhren scheint auch aus diesem Grund nicht wahrscheinlich. Vielmehr gehören parasitische Pilze generell zu jedem Wald – die Auswirkungen der Pilze treten aber in den nicht bewirtschafteten Wäldern des SNP besonders deutlich hervor und lassen sich hier auch sehr gut beobachten und untersuchen.

Aus der räumlichen Verbreitung der Hallimasch-«Individuen» sieht man, dass sich die Pilze nicht immer an Schranken in der Landschaft wie beispielsweise Bachläufe oder Strassen halten. Dies hat vermutlich damit zu tun, dass der Hallimasch bereits im Gebiet vorhanden war, als sich die Bäche noch andere Wege von den Bergen Richtung Tal suchten und sich die Pilze über Flächen ausbreiten konnten, die heute von diesen Bächen durchschnitten sind. Dies ist ein weiterer Hinweis darauf, dass der Hallimasch die Wälder bereits seit langer Zeit besiedelt haben muss. Mit der Passstrasse verhält es sich ganz ähnlich wie mit den Bächen: Vor der Strasse war der Hallimasch – und nicht etwa umgekehrt. Das bedeutet, dass die heutige Passstrasse Hallimasch-«Individuen» zerschneidet, die dort schon lange vorhanden waren.

Frühere Nutzungen als mögliche Ursache

Noch nicht beantwortet ist die Frage, wieso der Wurzelschwamm und der Hallimasch ausgerechnet im SNP so häufig vorkommen. Die Geschichte des Gebietes mag einen bedeutenden Teil der Antwort liefern. Denn bei den meisten Wäldern des SNP handelt es sich keineswegs um «Urwälder» – ganz im Gegenteil. Gerade die besser zugänglichen Gebiete wurden in der Vergangenheit zum Teil intensiv genutzt und mehrmals kahl geschlagen. Vor allem für den Wurzelschwamm bildeten die dabei entstandenen Baumstümpfe optimale Eintrittspforten. Von diesen Infektionen ausgehend, konnten die Pilze die nachwachsenden Bergföhren befallen. Zusätzlich begünstigten die dichten, meist reinen Bergföhrenwälder die weitere Ausbreitung der pathogenen Pilze über Wurzelkontakte zwischen befallenen und gesunden Bäumen.

Interessanterweise befinden sich die meisten kleinen Hallimasch-«Individuen» entlang der heutigen Passstrasse oder um Champlönch, wo der frühere Passweg durchführte. Vermutlich wurden in der Vergangenheit gerade entlang des Passweges immer wieder Bäume geschlagen, so dass dem Hallimasch laufend Möglichkeiten offen standen, zusätzliche Bäume zu besiedeln und neue «Individuen» auszubilden.

Die beiden parasitischen Pilze, der Wurzelschwamm und der Dunkle Hallimasch, werden vermutlich auch in Zukunft einen wichtigen Einfluss auf die Bergföhrenwälder haben. Eine besser durchmischte Altersstruktur der Wälder und aufkommende Baumarten wie Arve, Fichte und Lärche könnten den sichtbaren Einfluss der Pilze in Zukunft aber verringern. Um dies beobachten zu können, braucht es jedoch vor allem Geduld – denn Wälder und die darin vorkommenden Pilze entwickeln und verändern sich nur langsam und über lange Zeiträume. 🍄

Bäume, Pilze, Gämsen – eine grosse Lebensgemeinschaft im Schweizerischen Nationalpark

*Verena Wiemken, Bruno Baur, Thomas Boller,
Departement Integrative Biologie, Universität Basel
Fotos: Verena Wiemken*





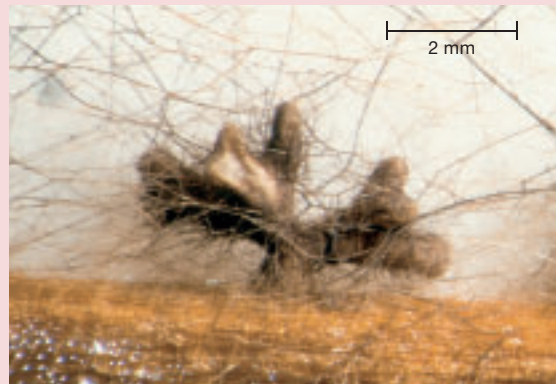
Im Nationalpark finden sich einige Alpwiesen inmitten von Wald. Eine berühmte solche Wiese ist Champlönch (langes Feld). Sie liegt auf 2010 m ü.M. und ist von Bergföhrenwald umgeben. Auf dieser Wiese können die Parkbesucher oft Hirsche und Gämsen beobachten, aber auch Spuren ihrer Aktivitäten entdecken, wie Lager- und Kampfplätze, Scharrstellen und «Badewannen». Der Flurname Champlönch lässt vermuten, dass dieses Feld einst von den Bauern genutzt wurde, am ehesten als Viehweide. Warum ist Champlönch heute immer noch nicht bewaldet, wenn doch seit der Gründung des SNP keine Beweidung oder andere Bewirtschaftung mehr stattfindet und der Wald normalerweise in Wiesen vordringt?

Champlönch, savannenartige Landschaft mit kleinen Bergföhren

Fressen Gämsen und Hirsche die jungen Bäume ab?

Dazu ist zu bemerken, dass sich die Wildtiere im ganzen Park verköstigen können und nicht nur, wie Haustiere, auf einer dafür vorgesehenen Weide. Zerstreut über Champlönch entdecken wir kleine und buschartige, bis etwa 50 cm hohe Bergföhren (keine Legföhren). Wir können dieses Grasland mit seinen locker verteilten Bäumen auch als Savanne bezeichnen.

Die Waldbäume leben vom Tiefland bis zur Waldgrenze in einer Lebensgemeinschaft (Symbiose) mit Pilzen. Wir finden keinen gesunden Baum, der nicht solche symbiotischen Wurzelpilze hätte, die so genannten *Ektomykorrhizapilze*. Die Fruchtkörper (Hüte) der Ektomykorrhizapilze kennen wir gut. Es sind darunter unzählige der bekannten Waldpilze: der Steinpilz, der Fliegenpilz, der Eierschwamm, der Körnchenröhrling und viele mehr. Ein Baum hat meist mehrere Pilzarten als Partner, und noch erstaunlicher, die Pilze bilden mit ihren Pilzfäden unterirdische Verbindungen von Baum zu Baum, so dass ein gemeinsames riesiges Netzwerk im Boden alle Baumwurzeln untereinander verbindet.



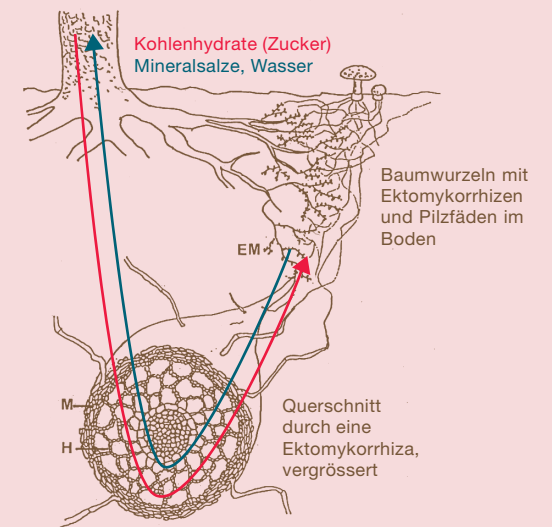
Eine Ektomykorrhiza, eine Pilzwurzel auf ihrer Trägerwurzel

Wir bezeichnen dieses Netzwerk auch als *www*, als *wood wide web*. Wenn nun ein Baumsame im Wald keimt, kann er gleich an das grosse Netzwerk von Ektomykorrhizapilzen angeschlossen werden. Die alten Bäume können so mit ihren Wurzelpilzen die Sämlinge ernähren. Was spielt sich in diesem Pilz-Wurzel-Netzwerk bei der erwähnten Ernährung ab?

Der Baum kann mit Hilfe von Licht, Blattgrün, Kohlendioxid und Wasser Kohlenhydrate synthetisieren (Photosynthese). Über die Wurzel liefert der Baum dem Pilz von diesen Kohlenhydraten. Der Pilz dagegen sucht mit feinen Fäden den Boden nach Mineralsalzen ab und gibt davon der Pflanze. Stoffe werden somit ausgetauscht, und dies zum gegenseitigen Nutzen. Der Pilz umgibt zudem die feinen Baumwurzeln mit einem Mantel. Man kann auch von einem Schutzmantel sprechen, hält er doch zum Beispiel krankheitserregende Pilze von den Wurzeln ab.

Könnte es sein, dass diese Waldpilze auf Champlönch fehlen und sich deshalb kein Wald entwickelt hat?

Dieser Frage sind wir nachgegangen. Wir erwarteten, dass die Bäumchen in der Nähe des Waldrandes stark mykorrhizierte Wurzeln aufwiesen, aber deutlich weniger gut mykorrhizierte weiter weg in der Wiese. Die alten Bäume wären dann zusammen mit ihren Wurzelpilzen, welche Kohlenstoff und Mineralsalze liefern, die Ammen der Bäumchen in der Nähe des Waldrandes. Die Bäumchen waren aber unabhängig von ihrer Entfernung vom Wald sehr gut mykorrhiziert, hauptsächlich mit einer Pilzart, dem Körnchenröhrling. Von diesem fanden wir auch zahlreiche Fruchtkörper. Wir markierten sie mit kleinen farbigen Stecken. Jedes Mal, wenn wir wieder kamen, waren die Pilze spurlos verschwunden. Schnecken, Pilzmaden und andere Insekten waren keine zu sehen, welche an den Pilzen gefressen hätten. Was war los? An einem frühen Morgen tummelte sich ein Rudel Gämsen dort, wo wir die Pilzhüte markiert hatten, und danach waren alle Pilze verschwunden, d.h. gefressen. Kein Wunder, die Pilze sind sehr schmackhaft und erst noch gesund, in diesem Fall proteinreich. Für ein gutes Winterfell braucht es viel Protein (Eiweiss) und gegen den Herbst zu sind Pilze geradezu eine ideale Ernährung für die Gämsen. Die zähen, stickstoffarmen Bäumchen dagegen waren nicht einmal angefressen. Der Pilz bildet in den Pilzhüten mikroskopisch kleine, staubfeine Sporen, und aus den Sporen entwickeln sich wieder Pilzfäden. Die Sporen können nicht verdaut werden und die Gämsen verbreiten sie mit ihrem Kot.



In der Lebensgemeinschaft von Pilz und Baum liefern beide Partner etwas, so dass beide besser gedeihen: Der Baum liefert dem Pilz Zucker, der Pilz liefert dem Baum Mineralsalze und Wasser. Diese Stoffe werden in der Ektomykorrhiza (Pilzwurzel) ausgetauscht.

Die Sporen können keimen, wenn irgendwo, wie zum Beispiel auf Champlönch, gute Bedingungen herrschen und ein Baumsame in der Nähe keimt. Auf Champlönch gedeihen, aus noch nicht erforschten Gründen, vor allem Körnchenröhrlinge. Bestimmt fressen die Gämsen auch andere Pilze, doch deren Sporen scheinen in dieser Wiese nicht zu keimen. Mit Hilfe der Gämsen wurden also Pilze in die Wiese gebracht, und dadurch konnten darin Samen aus dem Wald keimen. Ganz langsam entwickelt sich aus der Wiese eine Savanne, und die Gämsen spielen bei dieser Landschaftsveränderung eine wichtige Rolle. Sie sind sozusagen «Natur-Landschaftsgärtner», denn ohne ihre Mithilfe würde der Wald noch langsamer und ausschliesslich vom Waldrand aus vordringen. Fressen Gämsen und Hirsche die jungen Bäume ab, haben wir gefragt. Nein, sie helfen bei der Wiederbewaldung, und diese geht sehr langsam, aber stetig voran. 🐾

Gämsen auf Champlönch beim Pilzmahl



Satellitentelemetrie bei Bartgeiern: Das Projekt *Bartgeier unterwegs*

Daniel Hegglin, Martin Wehrle, Adrian Aebischer
Fotos: Daniel Hegglin (SWILD)

Mit Hilfe von Satellitentechnologie werden die noch wenig bekannten Streifzüge junger Bartgeier untersucht. Ein erster Jungvogel wurde 2004 mit einem kleinen Satellitensender markiert, weitere sollen dieses Jahr im Schweizerischen Nationalpark (SNP) folgen. Die Internetseite www.bartgeier.ch informiert über das Projekt *Bartgeier unterwegs* und zeigt, wo die sendermarkierten Bartgeier umherstreifen.



Culan wenige Tage nach seinem ersten Flug

Unwissen hat wesentlich zum Verschwinden des Bartgeiers im Alpenraum beigetragen. Als gefährlicher Lämmerdieb verrufen, war er lange vor keiner Nachstellung sicher. Im Sinne eines langfristigen Schutzes setzt sich deshalb die Stiftung Pro Bartgeier neben den Bartgeierwiederansiedlungen dafür ein, das Wissen zum Bartgeier zu erweitern und weiter zu vermitteln. Im Projekt *Bartgeier unterwegs* werden die Streifzüge einzelner Jungtiere mittels Satellitentelemetrie untersucht. Dazu werden junge Bartgeier mit kleinen Satellitensendern markiert, deren Signale von 5 Satelliten empfangen werden können.

Jeder dieser Satelliten fliegt in 850 km Höhe 14mal pro Tag in der Nord-Süd-Achse um den Globus. Überfliegt ein Satellit ein sendermarkiertes Tier, wird mit Hilfe des so genannten Dopplereffekts die aktuelle Position des Senders errechnet. Bei gutem Empfang ist eine Lokalisation auf wenige hundert Meter genau möglich. Via Computer können die errechneten Koordinaten jederzeit von einem zentralen Rechner abgerufen werden.

Vorarbeiten im Natur- und Tierpark Goldau

Bevor freilebende Bartgeier mit Satellitensendern markiert werden konnten, musste bei Vögeln in Gehegehaltung sichergestellt werden, dass die Sender die Bartgeier weder stören noch schädigen. Im Natur- und Tierpark Goldau wurden dazu verschiedene Methoden zur Sender-Anbringung getestet. Stossender, welche auf die Basis der Schwanzfedern geklebt werden, und ein elastisches, locker sitzendes Band, mit dem ein Sender auf dem Rücken über dem Becken angebracht werden kann, haben sich am besten bewährt. Für die ersten Sender-Markierungen wurden Stossender eingesetzt, während die mit einem Band angebrachten Sender noch weiter ausgetestet werden.

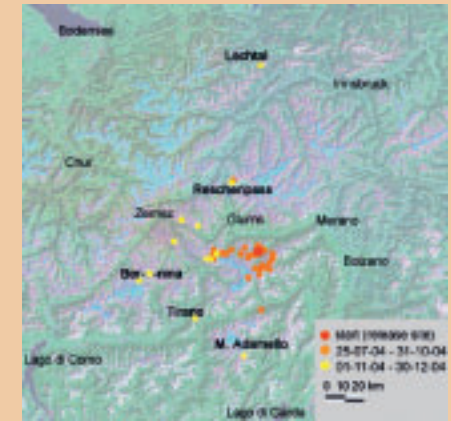
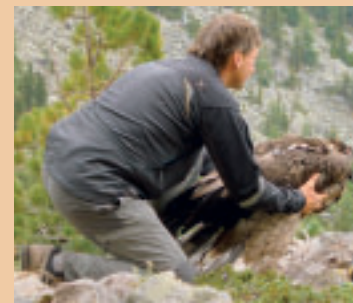
Markierung mit Satellitensender

Die beiden jungen Bartgeier Culan und Ortler standen im Juni 2004 im Rampenlicht. Mit ihrer Aussetzung im Martelltal des Nationalparks Stilfserjoch startete das Projekt *Bartgeier unterwegs*. Einige Tage vor ihrem ersten Ausflug wurden den Jungtieren kleine, 30 Gramm leichte Satellitensender auf den Ansatz ihrer Schwanzfedern geklebt. Für die definitive Anbringung des Senders mussten die Jungtiere im Alter von rund 150 Tagen jedoch nochmals gefangen werden, da die Schwanzfedern erst dann fertig ausgewachsen sind. In diesem Alter sind die Jungtiere schon vorsichtiger. Die Spannung war deshalb riesig, als wir unsere Fallen stellten. Das junge und unerfahrene Bartgeierweibchen Ortler tappte – angelockt durch frisches Aas – bald in unsere Fallen und konnte kurz darauf mit ihrem Satellitensender wieder freigelassen werden (siehe Bild). Culan, der den Fang von Ortler aus nächster Nähe beobachtet hatte, wurde daraufhin sehr misstrauisch, und trotz grossem Fangaufwand konnte das junge Bartgeiermännchen, das seinen provisorisch aufgeklebten Sender inzwischen verloren hatte, nicht ein zweites Mal behändigt werden.

Die Streifzüge des Bartgeierweibchens Ortler

Dank der Sender-Markierung von Ortler konnten nun erstmals in diesem Wiederansiedlungsprojekt die Streifzüge eines Jungvogels im Detail mitverfolgt werden: Bis Mitte August bewegte sich Ortler in einem Umkreis von 10 km um den Aussetzungsort. Danach verlagerte sie ihr Aktivitätszentrum Richtung Süden und weitete ihren Aktivitätsradius auf 20 km aus. Mitte Oktober wurde dann Ortler bereits 30 km südlich bei Vermiglio und kurz danach 30 km nördlich der Aussetzungsnische beim Reschenpass lokalisiert. Immer wieder hielt sich Ortler in der Valle del Braulio auf, wo im letzten Jahr ein angestammtes Bartgeierpaar erneut erfolgreich ein Junges aufgezogen hat.

Ortler wird nach ihrem Wiederfang freigelassen. Dem Bartgeierweibchen war kurz zuvor ein Satellitensender auf den Schwanzfedern angebracht worden.



Lokalisationen von Ortler zwischen dem 25. Juli und dem 30. Dezember 2004

Im November war Ortler mehrere Tage im Berninagebiet und der Umgebung von Tirano im Veltlin unterwegs und machte einen Abstecher zum 80 km südlich des Aussetzungsortes gelegenen Monte Adamello. Im Dezember trafen mehrere Signale aus dem SNP und dessen näheren Umgebung ein. Mit ihren Ausflügen überstreifte Ortler während den 6 Monaten nach ihrem ersten Flug bereits ein Gebiet von mehr als 3000 km².

Aussetzung junger Bartgeier im Schweizerischen Nationalpark

Am 11. Juni werden 2 junge Bartgeier aus dem Natur- und Tierpark Goldau und aus dem Zoo de La Garenne im SNP ausgesetzt. Beide Jungvögel sollen mit einem kleinen Satellitensender markiert werden. Bei einem Besuch in der Val da Stabelchod bestehen gute Chancen für eine erfolgreiche Bartgeier-Beobachtung (Feldstecher empfohlen).

Bartgeier unterwegs online

Über die Streifzüge von Ortler und das Projekt *Bartgeier unterwegs* wird regelmässig auf der Internetseite www.bartgeier.ch berichtet. Die Informationen sind seit Juni 2004 auf Deutsch, Englisch, Französisch und Italienisch erhältlich. Auf der Internetseite können sich Interessierte in einem Newsletter einschreiben, der regelmässig per E-mail auf Neuigkeiten aus dem Projekt hinweist. ☺

Unterstützung: WWF Schweiz, Life-Projekt *International Programme for the Bearded Vulture in the Alps*, BUWAL, Zürcher Tierschutz, Natur- und Tierpark Goldau, Conservation Biology der Universität Bern.

2004

Wichtiges in Kürze

Heinrich Haller, Mario Negri,
Flurin Filli, Hans Lozza,
Ruedi Haller

Neues Nationalparkzentrum

Das geplante neue Nationalparkzentrum im Areal von Schloss Planta-Wildenberg war einmal mehr das wichtigste Jahresthema im SNP. Leider mussten bei diesem Vorhaben Änderungen und Verzögerungen hingenommen werden: Die Eidgenössische Natur- und Heimatschutzkommission ENHK sprach sich in einem Gutachten gegen die im Rahmen des Projektwettbewerbs favorisierte Idee aus, im Bereich des Schlosses ein Ensemble von alt und neu zu schaffen. In der Folge blieb nichts anderes übrig, als nach alternativen Standorten für den als Besucherzentrum nötigen Neubau des Architekten Valerio Olgiati zu suchen. Dieser schien grundsätzlich möglich, da der projektierte Doppelwürfel wegen seiner einfachen geometrischen Form nicht an einen bestimmten Platz gebunden ist. Nach diversen Abklärungen gemeinsam mit der Gemeinde entschied sich die ENPK einstimmig für das dem Schloss gegenüberliegende Areal des Kindergartens als Standort für das Besucherzentrum. Diese Lösung wird von der ENHK unterstützt, doch sind auf dem weiten Weg zur Erlangung einer Baubewilligung noch weitere Planungsschritte und die Zustimmung der Stimmbürgerschaft von Zernez nötig.

Personelles

Per Ende August hat Urs Gyseler, Mitarbeiter im Bereich Rauminformation, seine Stelle beim Nationalpark gekündigt, um eine neue Herausforderung in der Privatwirtschaft anzunehmen. Die frei gewordene Stelle wurde aufgeteilt auf Katrin Krug, die damit nach dem Projekt WEBPARK allgemeine GIS-Aufgaben wahrnimmt, und Christoph Mühlethaler, der bereits im Februar 30 Stellenprozente in den Projekten WEBPARK und HABITALP erhielt. Er ist neu auch für die EDV des SNP verantwortlich.

Manuela Rodigari verliess das Infoteam des SNP, um eine neue Aufgabe im Hotel Il Fuorn zu übernehmen. Der Doyen des SNP, Peter Roth, feierte sein 30-jähriges Dienstjubiläum.

Betrieb

An der 9. Austragung des Gedächtnisriathlons Danilo Re in Madonna di Campiglio belegte die Equipe des SNP den dritten Rang unter 45 Mannschaften aus 4 Ländern.

Im Rahmen der zweiten Umbauetappe der Hütte Murtarous sanierten die Parkwächter die Fundamente und den Fussboden. An den exponierten Zugängen zur Brücke Praspöl montierten sie neue Sicherheitszäune. Im Juni haben sie die letzten Informationstafeln an den Parkeingängen ersetzt. Die Erneuerung aller 25 Informationstafeln in und um den SNP erstreckte sich über 3 Jahre.

6 Parkwächter absolvierten die von der Eidgenössischen Koordinationskommission für Arbeitssicherheit EKAS geforderte Grundausbildung für Waldarbeiten.

Die Ausrüstung der Parkaufsicht wurde mit neuen Swarovski Kompaktfernrohren, leichteren Stativen und multifunktionalen Digitalkameras auf den neuesten Stand gebracht. Ein neuer Toyota Hilux 4x4 mit Dieselmotor, Doppelkabine und Alubrücke ersetzte den 17-jährigen VW-Transporter.

Das Parkwächterteam am Trofeo Danilo Re



Öffentlichkeitsarbeit

Am 5. Juni beteiligten sich Einheimische und Gäste an der Gedenkfeier 100 Jahre Absch(l)uss Bär vor dem Museum Schmelzra in S-charl. Der Enkel des letzten Bärenjägers Padruot Fried schilderte den Anwesenden detailliert, wie diese letzte Bärenjagd vonstatten ging. Die DIS D'AVENTÜRA für die Schulen der Region zum Jahresthema *Grossraubtiere* fanden am 10. und 11. Juni ebenfalls in S-charl statt.



Hier war die Nase gefragt – riechen wie ein Bär!

Mit einer durchschnittlichen Beteiligung von 220 Personen pro Film durfte das NATIONALPARK KINO-OPENAIR Ende Juli einen erneuten Publikumsrekord feiern.

Die ZERNEZER NATIONALPARKTAGE VOM 23. und 24. April befassten sich mit den grossen Beutegreifern und mit der Gewässerforschung auf Macun.

Vom 14. August bis 15. Oktober zeigten die beiden Künstler Gregori Bezzola und Niklaus Heeb im Rahmen des Projekts *Heimat* von visarte Graubünden entlang der Ofenpasstrasse an ausgewählten Standorten diverse Rauminterventionen. Die auffälligen Piktogramme zogen viele neugierige Blicke auf sich und regten die eine oder andere Diskussion an.

Forschung

Die Forschungskommission hat ihre Klausurtagung 2004 der BIOSFERA gewidmet und am 9. und 10. August die Val Müstair besucht. Momentan übernimmt die FOK-SNP im Projekt BIOSFERA vor allem die Beratung und Unterstützung konkreter Projekte, wie beispielsweise das laufende Luftbildprojekt. Aus den rund 30 laufenden Forschungsarbeiten seien an dieser Stelle 2 Projekte herausgegriffen.



Pius Hauenstein bei der Feldverifikation der Luftbildinterpretation am Munt Baselgia

Ein Bohrkern von Il Fuorn (8000 Jahre) zeigt, dass natürlich verursachte Feuer vor der Anwesenheit des Menschen auf dem Ofenpass eine Rolle gespielt haben müssen. Die vorherrschenden Sukzessionsvorstellungen, wonach die Arve die Bergföhre ablösen werde, müssen hinterfragt werden. Laut dem Pollendiagramm von Il Fuorn war die Arve vor 8000 Jahren zwar vorhanden, fiel aber kaum ins Gewicht.

3 Diplomarbeiten untersuchten Quellen im Hinblick auf die Einrichtung eines Monitoring-Programms. Dabei sind Messungen von 1960 wiederholt worden. Untersuchungen zur Wasserchemie, Zoobenthos sowie weiteren ökologischen Parametern werden Grundlage für langfristige Beobachtungen und Untersuchungen sein. Die Arbeiten werden mit anderen Nationalparks abgestimmt.

Rauminformation

Das Jahr 2004 im Bereich Rauminformation war geprägt von 2 grossen internationalen Projekten. Das Projekt WEBPARK – das digitale, mobile Informationssystem für Besucher im SNP – wurde im Oktober mit grossem Erfolg abgeschlossen. Mitglieder aus dem Projektteam planen die Gründung einer neuen Firma, welche das entwickelte Konzept und die Software vermarkten will. Im Projekt HABITALP wurde im SNP und in anderen Schutzgebieten in den Alpen die Luftbildinterpretation gestartet. Ziel ist es, mit Hilfe eines Interpretationsschlüssels, der für alle beteiligten Schutzgebiete gleich ist, eine vollständige Lebensraumkartierung im und um das Gebiet des SNP durchzuführen. Auf einer Fläche von gut 370 km² sollen – falls vorhanden – über 260 verschiedene Haupttypen und gegen 200 Zusatzmerkmale aufgenommen werden.

Weitere Informationen finden Sie im Geschäftsbericht.



Die Route 20 im Wanderführer des Schweizerischen Nationalparks wird oft übersehen. Zu Unrecht, bietet diese Wanderung doch fast alles, was des Wanderers Herz begehren mag: Einen regelmässigen Aufstieg entlang eines rauschenden Bergbachs durch alpine Mischwälder hinauf zur lauschigen Alp Tavrü über alpine Weiden mit ihrer sommerlichen Blütenpracht und weiter zum Mot Tavrü. Dieser liegt auf 2420 m ü.M. und lässt die schönste Aussicht Wirklichkeit werden.

Text und Fotos: Hans Lozza

Mot Tavrü – Oase der Vielfalt

Das verlorene Tal

Die Val Tavrü hat nationalpark-historische Bedeutung. Sie bildete zwischen 1911 und 1936, als sie Teil des Nationalparks war, die östliche Grenze des Grossschutzgebiets. 1936 konnten sich die Gemeinde Scuol und der Bund nicht über eine Verlängerung des Pachtvertrags einigen. Dies war der erste grössere Rückschlag in der bewegten Geschichte des Nationalparks. Mit dem Verlust der Val Tavrü reduzierte sich damals die Fläche um 9,35 km². Heute weiden auf der Alp Tavrü die Rinder.

Verloren ging dem Nationalpark dadurch auch ein Gebiet mit abwechslungsreichen geologischen Verhältnissen. Durch die Val Tavrü verläuft nämlich die Grenze zwischen dem kristallinen Sockel und den karbonatischen Sedimenten der S-charl-Decke. Die kristallinen Gesteine (vorwiegend Gneise) finden wir auf der schattigen, rechten Talseite. Am Mot Tavrü hingegen dominiert der basische S-charl-Kalk. Dazwischen liegen im Bereich der Alp Tavrü rote und violette Sandsteine, Brekzien und Konglomerate

Gneise (1) des Sesvenna-Kristallins auf der rechten Talseite, Verrucano (2) im Bereich der Alp Tavrü und S-charl-Kalk (3) am Mot Tavrü





Unterhalb der Alp Tavrü



Oberhalb der Alp Tavrü öffnet sich der Blick auf den imposanten Piz Tavrü, 3168 m ü.M. Die letzten Arven wachsen auf 2300 m ü.M.

aus dem Zeitalter des Perm. Diese Gesteine werden auch als Verrucano bezeichnet. Es handelt sich bei diesen Sedimentgesteinen um den Abtragungsschutt jenes Gebirges, dass sich vor 300 Millionen Jahren in dieser Region auftürmte und anschließend erodiert wurde.

Vielfalt auf kleinem Raum

Das Nebeneinander von verschiedenen Gesteinsarten ermöglicht abwechslungsreiche Lebensräume mit einer Vielzahl von Vegetationstypen und Alpenpflanzen. Der erste Teil der Wanderung führt uns durch den feuchten, schattigen God Tavrü. Die Waldbereiche der rechten (östlichen) Talseite setzen sich primär aus Arven, Fichten und einzelnen Lärchen zusammen. Die dazwischen liegenden Lawinenzüge weisen eine üppige Vegetation auf und sind mit Grünerlen durchsetzt. Überall sucht Quellwasser den Weg ans Tageslicht. Hier lohnt es sich innezuhalten und mit dem Fernglas auf beiden Seiten die Lawinenzüge nach Huftieren abzusuchen. Auf der linken Talseite, vor dem Mot Tavrü, nutzen häufig Steinadler die Thermik.

Weiter oben öffnet sich das Tal langsam, der Bach sucht sich seinen Lauf. Links und rechts säumen artenreiche Magerwiesen den Talboden.

Wir zweigen zur Alp Tavrü ab und stehen plötzlich mitten in einer üppig blühenden Alpweide. Diese Galtviehalp wird seit Jahren von Werner Keller und seiner Familie bewirtschaftet und bietet eine wunderbare Aussicht auf die Val Tavrü und in die Val Sesvenna. Oberhalb der Alp durchqueren wir eine Zwergstrauchheide mit Rostblättrigen Alpenrosen, Heidelbeeren und Preiselbeeren. Ein Blick auf die Steinblöcke bestätigt: Hier befinden wir uns im Bereich des Verrucano. Auf Sandsteinen entstehen saure Böden, entsprechend wachsen hier kalkmeidende Arten. Auch in der nachfolgenden Grasheide begegnen uns noch typische Arten saurer Böden wie Krainer Greiskraut oder die Grüne Hohlzunge.

Der Rastplatz Mot Tavrü befindet sich an der Wasserscheide zwischen Val Tavrü und Val Foraz. Wer der Hirsche wegen hier hinauf gestiegen ist, stellt das Fernrohr auf und richtet es in die hintere Val Foraz. Zu Hunderten tummeln sich dort die Hirsche an einem schönen Sommertag. Häufig suhlen sie sich gar auf den Schneefeldern in den schattigen Gräben und entfliehen damit der Hitze des Tages. Hier finden sie auch Schutz vor menschlichen Störungen, da kein Wanderweg durch die im Nationalpark liegende Val Foraz führt. In der



Edelweiss an der Südseite des Mot Tavrü

Nacht ziehen die Hirsche meist über die Krette in die Val Tavrü und nutzen die üppigeren Weiden des Nachbartales. Wer nicht nur Hirsche sehen möchte, sollte den Mot Tavrü nicht auslassen. In einer knappen halben Stunde führt der Weg der Krette entlang zur höchsten Kuppe. Plötzlich ändert sich das Gestein und mit ihm auch die Vegetation. Beim Rastplatz haben wir den Verrucano verlassen und befinden uns jetzt in den bunten S-charl-Kalken.

Auffallend sind auf halber Höhe die rötlich anwitternden Schieferlagen. Hier begegnen uns mit Edelweiss, Clusius-Enzian und Herzblättriger Kugelblume kalkliebende Arten.



Krainer Greiskraut *Senecio carniolicus*, eine typische Pflanze saurer (quarzreicher) Böden

Die hirschreiche Val Foraz liegt im Nationalpark. In der Mitte der Piz Foraz, 3093 m ü.M.



Grüne Hohlzunge *Coeloglossum viride*. Die Pflanze ist an ihrer dreiteiligen, bis zu einem Zentimeter langen Lippe erkennbar. Mit ihren braungrünen Farbtönen ist sie eine eher unscheinbare Orchidee.



Das jähe Ende des drittletzten Bären der Schweiz

Am 25. September 1895 erlegte der Scuoler Jäger Constant Caviezel den drittletzten Braunbären der Schweiz in der Val Tavrü. Offenbar hatte der Bär mehrmals Schafe gerissen und der Pächter der Alp daraufhin ein «Kopfgeld» ausgerichtet. Caviezel war auf Gämsjagd und sichtete auf einem Schneefeld im Sattel zur Val Nügliä, in der hintersten Val Tavrü, einen Bären. Der Jäger übte sich in Geduld und hatte Glück: Das Tier näherte sich langsam seinem Standort. Christian Metz zitiert Caviezel in seinem Buch «Der Bär in Graubünden» folgendermassen: «Als ich ihn auf etwa 300 m vor mir hatte, nahm ich eiligst gut Deckung und leerte ein Paket Patronen vor mir auf dem Boden aus; eine Patrone im Lauf, eine zweite im Mund, so erwartete ich das Ungetüm. Ich hatte gar keine Angst. Mein einziger Gedanke war: Heute Bärenjäger oder nie! Schon rückte Meister Petz in scharfem Trott auf 100 m heran, also richtige Schussweite! Ich hätte nun schiessen können, aber er kam mir viel zu spitz von vorn. Endlich – er war schon auf 60 Schritte vor mir und hatte mich noch immer nicht bemerkt – machte er halt und wendete den Kopf, um ins Tal hinabzuschauen. In diesem Augenblick krachte mein treuer Martini-Stutzer. Mit einem lauten Gebrüll oder Geheul, das mir durch Mark und Bein ging, stürzte der Bär zu Boden, versuchte sich aber gleich wieder aufzuraffen. Aber schon hatte ich wieder geladen und im zweiten Schuss sank das Tier vollends zusammen und kollerte den steilen Hang hinunter.»



Constant Caviezel

Steivan Brunies, einer der Gründer des Nationalparks, meinte dazu 1919 in seinem Buch *Bilder aus dem Schweizerischen Nationalpark*: «Am 25. September 1895 schoss er den vorletzten Bären im Engadin in Val Tavrü – zu einer Zeit, da der Gedanke des Naturschutzes noch nicht geboren war.»

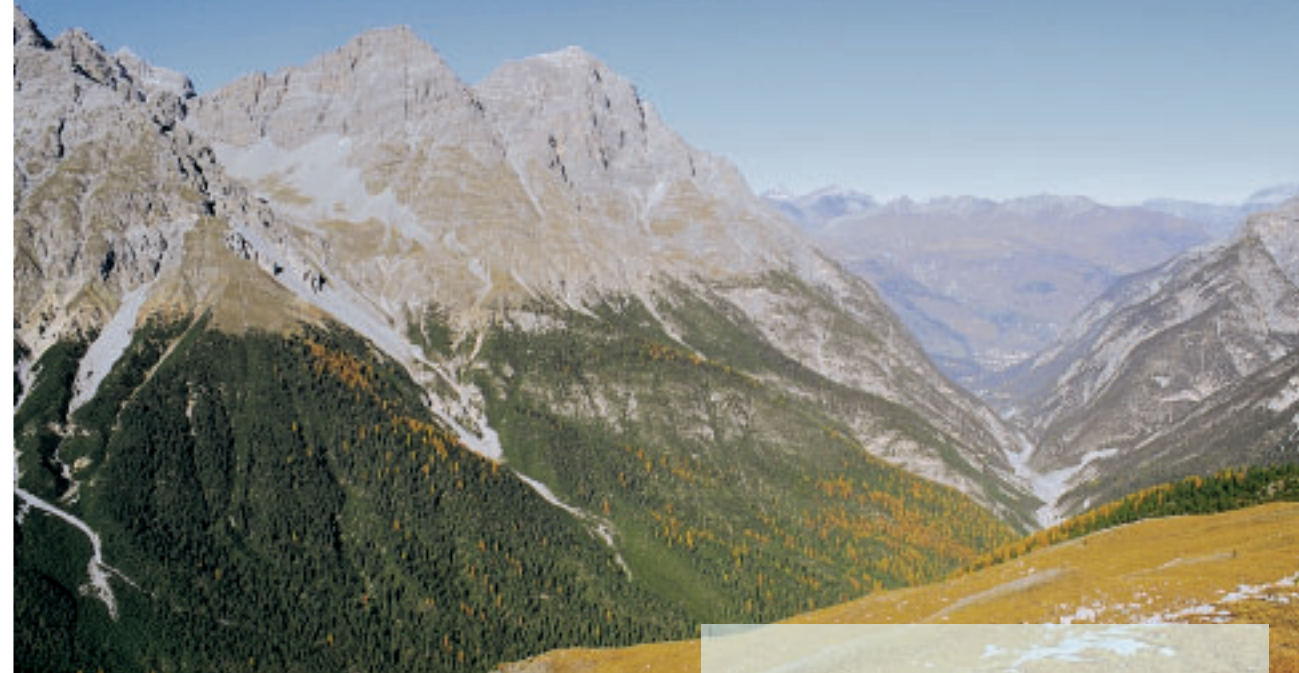
Vom Mot Tavrü aus öffnet sich der Blick nach Norden in die Val S-charl, die Pisoc-Gruppe (links) nach Scuol und zur Bergkette von Piz Tasna (hinten links) bis zum breiten Piz Tschütta (Stammerspitz) ganz rechts hinten.

Auf dem Höhepunkt

Nach einem letzten Aufschwung öffnet sich vor uns ein atemberaubender Tiefblick in die Val S-charl im Norden, die Täler Mingèr und Foraz im Westen, die Val Sesvenna im Nordosten und die Val Tavrü im Osten. Die Aussicht reicht bis zum Piz Tschütta, der Stammerspitz, nahe der österreichischen Grenze. Im Inntal ist Scuol erkennbar. Wie eine Bastion wirkt gleich vis-à-vis der Piz Pisoc, mit 3174 m ü.M.

höchster Berg des Nationalparks. Sogar hier oben hat der Mensch in historischer Zeit gewirkt: Einige Schürfungen zeugen von der bewegten Bergbauergangenheit dieser Region. Nicht weit von dieser Stelle, nämlich in der Val Mingèr, erlegten Padruot Fried und Jon Sarott Bischoff am 1. September 1904 den letzten Bären der Schweiz. Der Abschussort, die Val da la Chalchera, ist vom Mot Tavrü her gut einsehbar. Die wilde Val S-charl war demnach das letzte Refugium der Alpenbären in der Schweiz. Heute erinnert die Ausstellung *Auf den Spuren der Bären* des SNP im Museum Schmelzra in S-charl an die wechselvolle Geschichte der letzten Bären. Die Ausstellung verharrt aber nicht in der Vergangenheit: Sie dokumentiert die Lebensweise, Lebensansprüche und die heutige Situation der Bären in Mitteleuropa. Die interaktive Ausstellung ist speziell auch für Kinder geeignet. Eine Begleitbroschüre ist für CHF 14.– im Nationalparkhaus oder unter www.nationalpark.ch erhältlich.

Scuol Tourismus bietet von Juni bis Oktober geführte Wanderungen auf den Mot Tavrü an. Anmeldung unter Tel. 081 861 22 22. Bei PostAuto Scuol gibt es ein Kombibillet für Busfahrt und Museumseintritt. 🚗



Wandertipp Mot Tavrü

Route: Parkplatz S-charl 1790 m – Alp Tavrü 2121 m – Rastplatz Mot Tavrü 2315 m – Mot Tavrü 2420 m
Marschzeit: 2,15 Stunden
Schwierigkeitsgrad: weiss-rot-weiss
Auf- und Abstieg: 600 m
Zufahrt: S-charl ist mit dem Postauto von Scuol aus erreichbar. Dort besteht Anschluss an die Rhätische Bahn.
Geeignete Jahreszeit: Juni bis Oktober

Steckbrief der Nationalparkgemeinde Scuol

Höhe über Meer (Dorf)	1243 m
Fläche	14 414 ha
Waldfläche	3700 ha
Nationalparkfläche	2270 ha (13,2 % der Parkfläche)
Einwohner im Jahr 2002	2161

Literatur

BRUNIES, S. (1919): *Bilder aus dem Schweizerischen Nationalpark*. Basel, Schwabe. (vergriffen)
 DÖSSEGGGER, R. (1987): *Geologische Karte des Schweizerischen Nationalparks 1:50 000*. Schweizerische Geologische Kommission.
 METZ, CHR. (1999): *Der Bär in Graubünden*. Disentis, Desertina. (vergriffen)
 ROBIN, K. (2004): *Wanderführer durch den Schweizerischen Nationalpark*. Zerne, Nationalpark.
 TRÜMPY, R. et al. (1997): *Erläuterungen zur Geologischen Karte 1:50 000 des Schweizerischen Nationalparks*. Nationalpark-Forschung in der Schweiz, Nr. 87.

Neue Ausstellungsmodule

Da sich die Realisierung des neuen Nationalparkzentrums verzögert, haben die Verantwortlichen des SNP beschlossen, die bestehende Ausstellung zu modernisieren. Zudem wurde bereits im letzten Herbst die gesamte Vortragstechnik im Saal ersetzt. Mit diesen neuen Attraktionen soll dem Besucherschwund im Nationalparkhaus entgegen gewirkt werden. Idee, Planung und Inhalte wurden von den Bereichen Kommunikation und Rauminformation des SNP erarbeitet, für die Umsetzung wurden externe Firmen beigezogen. Das Parkwächterteam hat die Möbel erstellt und den Umbau der Ausstellung vorgenommen. Im Detail handelt es sich um folgende Module:

Virtueller Flug

Hier können sich die Besucher der Faszination des Fliegens hingeben und den Nationalpark aus der Sicht des Bartgeiers erleben. Die Space-Mouse bringt einen in jede noch so abgelegene Ecke des Nationalparks. Die Maus weist sämtliche Freiheitsgrade in allen Dimensionen auf und macht die Benutzer zu überragenden Flugkünstlern. Die Bartgeierperspektive wird an eine Leinwand projiziert und ermöglicht es anderen Gästen, am Flug teilzuhaben. Als Grundlagendaten dienen hochauflösende Luftbilder (0,2 m) und ein digitales Höhenmodell (0,4 m). Dadurch konnte eine sehr realitätsnahe Szene geschaffen werden, in der sogar Einzelbäume erkennbar sind.

Der Touchscreen bietet die Möglichkeit, den Modus *Infoflug* oder *Frageflug* zu wählen. Beim Infoflug erscheinen im Gelände Standorte mit Symbolen für Tiere, Pflanzen, Geologie, Historisches und Lokalnamen. Bei Annäherung wird zu jedem Symbol ein Erklärungstext und ein zugehöriges Bild eingeblendet. Je nach Interesse kann der Besucher Besonderheiten kennenlernen und Wissenswertes erfahren. Beim Frageflug geht es darum, die Nationalparkkenntnisse zu testen. Beim Anfliegen der Symbole erscheint eine Frage zum jeweiligen Standort mit 3 Antwortmöglichkeiten. Ziel ist es, in einer vorgegebenen Zeit möglichst viele Fragen richtig zu beantworten.



Interaktives Laserrelief

Mit diesem Modul können sich Besucher in kurzer Zeit einen Überblick über 20 Besonderheiten des Nationalparks und seine 21 Wanderrouten verschaffen. Wählt man auf dem Touchscreen beispielsweise *Murmeltier* an, zeigt ein Laser auf dem realen, dreidimensionalen Modell des Nationalparks die Gebiete, in denen man am ehesten Murmeltiere beobachten kann. Auf einem Grossbildschirm an der Wand erscheint das Bild eines Murmeltiers und ein paar kurze Informationen dazu. Bei der Wahl eines Wanderweges fährt der Laser die gesamte Wanderung auf dem Relief ab. Anschließend erscheinen auf dem Grossbildschirm einige Bilder der Wanderung, ein Streckenprofil und Informationen zur Route. So können sich Besucher in kurzer Zeit einen Überblick verschaffen und je nach Interesse die Angebote näher kennenlernen.

Das Nationalparkhaus ist vom 23. Mai bis 31. Oktober täglich durchgehend von 8.30 bis 18 Uhr geöffnet, am Dienstag bis 22 Uhr. Nebst den beiden neuen Modulen bietet die Ausstellung einen begehbaren Murmeltierbau, ein Vivarium mit lebenden Kreuzottern mit zugehörigen Informationen und viel Wissenswertes zum Nationalpark und seinen Bewohnern. Der Eintritt ist frei. (10)

Das EU-Forschungsprojekt WEBPARK ist abgeschlossen – das digitale Informationssystem wird ausgebaut

Im Oktober 2004 ging das EU-Forschungsprojekt WEBPARK zu Ende. In 3 Jahren intensiver Forschungs- und Entwicklungsarbeit mit Partnern aus 4 europäischen Ländern ist es gelungen, im SNP einen Prototypen für ein digitales, ortsbasiertes Informationssystem zu entwickeln, das für Schutzgebiete Modellcharakter hat.



Kernfunktionalitäten in den gewünschten Bereichen zu entwickeln. Mit der neusten Version können die Besucher ihren Standort jederzeit auf einer Karte und über ein Wegprofil visualisieren. Auf Wunsch liefert der Computer Hinweise auf Interessantes in der Umgebung. Aktuelle Informationen und Beobachtungen können von den Parkmitarbeitern und den Gästen allen Benutzern online übermittelt werden. Das grosse Wissenspotential aus der Forschung kann den Gästen damit unmittelbar zur Verfügung gestellt werden. Ein wichtiges Ziel war es, bestehende Daten und Informationen des SNP ins System zu integrieren und ausschliesslich bestehende Sendeanlagen zu nutzen.

Die spannungsgeladene Kombination von Natur und Technologie führte auch zu einem erhöhten Interesse der Medien.

Die Vision im Projekt war einfach: Ein kleiner Computer ermöglicht dem Gast im Nationalpark die Information dort, wo er sie braucht. Das Projektkonsortium stellte sich dabei zwei Hauptfragen:

Ist dies technisch möglich und wenn ja, welches sind die Lösungsansätze dafür?

Wollen die Gäste eines Schutzgebietes ein ortsbasiertes Informationssystem und wenn ja, welche Antworten möchten sie darauf finden?

Aufgrund einer Umfrage unter den Abonnenten der Nationalparkzeitschrift CRATSCHLA und erster Tests im Sommer 2002 beschloss das Projektkonsortium,

Es ist gelungen, die positiven Seiten eines solchen Systems zu vermitteln. Die Eidgenössische Nationalparkkommission hat sich im August 2004 dafür ausgesprochen, das System in den nächsten 3 Jahren weiterzuführen. Bedingung war, dass sich Sponsoren für das Vorhaben finden lassen. swisscom als bestehender Hauptsponsor des SNP hat sich bereiterklärt, die Kosten für das drahtlose Netzwerk zu übernehmen. Und mit Hewlett-Packard Schweiz konnte ein Partner gefunden werden, der den Gästen des SNP die neusten Handhelds zur Verfügung stellt. Ein wichtiger Partner ist auch die neu aus dem EU-Forschungsprojekt gegründete

WEBPARK für alle

Falls Sie ein solches Gerät auf Ihrer Wanderung durch den SNP mitnehmen möchten, holen Sie im Nationalparkhaus in Zerneusee ein Gerät ab. Spontan Entschlossenen geben wir ohne Anmeldung ein Gerät mit, falls nicht alle ausgeliehen sind. Sicherer ist es, sich bei uns anzumelden: Über Telefon 081 856 13 78 oder per E-mail auf webpark@nationalpark.ch können Sie ein Gerät für ein bestimmtes Datum reservieren.

Gegen einen kleinen Unkostenbeitrag von CHF 5.– pro Tag oder CHF 10.– für maximal 3 Tage erhalten Sie ein Gerät und eine kurze Einführung.

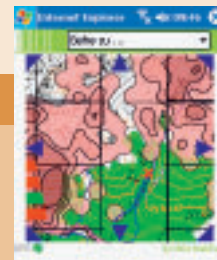
Funktionalitäten von WEBPARK

- Aktuelle Position auf der Karte und auf dem Wegprofil
- Suche nach Informationen zum aktuellen Standort
- Suche nach Begriffen
- Möglichkeit, eigene Beobachtungen zu integrieren (geografisches Buchzeichen)

Neu im Sommer 2005

- Ausbau des Systems auf alle Routen im Nationalpark
- Integration eines Bestimmungsschlüssels für Schmetterlinge und Heuschrecken
- Virtueller Lehrpfad zum Thema Waldbrand- und Feuerspuren
- Integration einer geomorphologischen Karte

Firma CAMINEO, welche in den kommenden 3 Jahren für den Unterhalt und die weitere Entwicklung des Systems verantwortlich sein wird. (rh)



NATURAMA²⁰⁰⁵

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

- 13.7. **Engadin auf GEOlogisch: Wenn die Steine sprechen**
Hans Lozza, Dipl. Natw. ETH, Geologe
Schweizerischer Nationalpark, Zernez
- 20.7. **Die schönsten Naturlandschaften Spaniens**
Beat Rüegger, Sekundarlehrer und Reiseleiter, Rothrist
- 27.7. **Spezial: Nationalpark Kino-Openair**
The last Trapper, *Nicolas Vanier* (D)
Ein Film über die Symbiose zwischen Mensch und Natur
21.35 Uhr im Schlosshof Zernez
- 3.8. **Natur aus Bauernhand: Trockenwiesen und Trockenweiden**
Josef Hartmann, Dr. phil., Biologe
Amt für Natur und Umwelt Kanton Graubünden, Chur
- 10.8. **Wie viel Fisch braucht das Wasser?**
Pio Pitsch, Hauptfischereiaufseher
Amt für Jagd und Fischerei Kanton Graubünden, Chur
- 17.8. **Geheimnisse des Alterns am Beispiel unserer Vögel**
Martin Weggler, Dr. phil. II, Biologe
Orniplan, Zürich
- 24.8. **Dichter und Melodie – Komponist und Poesie**
Peter Appenzeller, Musiker und Komponist, Feldmeilen
Alfons Clalüna, Lehrer und Poet, Samedan
- 31.8. **Hallimasch und Wurzelschwamm – Ureinwohner am Ofenpass**
Muriel Bendel, lic. nat., Biologin
WSL, Birmensdorf
- 7.9. **Wie laut ist die stille Kreatur? – Wie Tiere sich unterhalten**
Flurin Camenisch, lic. phil. nat., Biologe
Bündner Naturmuseum, Chur
Vortrag für Kinder ab der 1. Klasse
Achtung: Beginn ausnahmsweise um 17.30 Uhr
- 14.9. **Mit Adlerauge und Spürnase – Wie Wildtiere ihre Umwelt wahrnehmen**
Flurin Camenisch, lic. phil. nat., Biologe
Bündner Naturmuseum, Chur
Vortrag für Jugendliche ab der 5. Klasse
- 21.9. **Antarktis: Stürme, Eis und Pinguine – Geschichten vom Südrand der Erde**
Peter Balwin, Exkursions- und Reiseleiter, Dietikon
- 28.9. **Expedition Sahara – Vogelzugforschung im Wüstensand**
Felix Liechti, Dr. phil. II, Biologe
Schweizerische Vogelwarte, Sempach
- 5.10. **Bartgeier: Vom Ei bis zur Auswilderung**
Martin Wehrle, Dr. med. vet., Tierarzt
Natur- und Tierpark, Goldau
- 12.10. **Fliegen als Helfer von Polizei und Justiz**
Daniel Cherix, Prof. Dr., Entomologe
Zoologisches Museum, Lausanne

Angebote

ALPENCOM

Im Oktober 2004 hat die EU das mit 2 Millionen Franken dotierte Interreg-Projekt ALPENCOM bewilligt. Es bezweckt eine alpenweite Koordination der Information über Schutzgebiete. Beteiligt sind 10 Schutzgebiete aus Frankreich, Italien, Deutschland, Österreich, Slowenien und der Schweiz unter der Federführung des Netzwerks alpiner Schutzgebiete. Ziel ist es, innerhalb von 3 Jahren eine alpenweite Kommunikationsstrategie zu entwickeln und mit entsprechenden Begleitmassnahmen der Öffentlichkeit die Bedeutung der Schutzgebiete aufzuzeigen. Geplant ist auch eine Intensivierung der Zusammenarbeit zwischen den Schutzgebieten. (lo)



Neues pädagogisches Angebot: Natur(g)WUNDER

An 5 Mittwochnachmittagen, vom 13. Juli bis 10. August, bietet der SNP in der Saison 2005 neu eine Halbtages-Exkursion speziell für Familien und Kinder an.

Im Sinne einer ganzheitlichen Naturpädagogik stehen dabei das Naturerlebnis, die unmittelbare Begegnung mit der Natur, die sinnliche Wahrnehmung und das spielerische Aktivieren der Teilnehmer an erster Stelle. Es geht um eigene Naturerfahrungen und weniger um reine Information. Unter anderem werden Themen wie *Wunder in der Natur*, *Spuren*, *Lebensraum Bergwald* und *Bergbach* betrachtet. Zusätzlich soll damit ein Zugang zur Thematik Nationalpark vermittelt werden.

Dieses neue Angebot bietet einerseits eine Alternative zu den bestehenden geführten Exkursionen, andererseits ist es auch als ergänzendes Angebot zu betrachten.

Informationen sind im Nationalparkhaus oder über unsere Website erhältlich. (st)

SMS-Service

Auch dieses Jahr bieten wir in Zusammenarbeit mit SWISSCOM einen kostenlosen SMS-Service an. Senden Sie ein Mail mit der gewünschten Natelnummer an sms@nationalpark.ch und Sie erhalten von Anfang Juni bis Mitte Oktober täglich mindestens eine aktuelle Information aus dem SNP. (st)

Infomobil

Unsere mobile Informationsstelle mit einer kleinen Ausstellung, Informationsmaterial, einem Geländemodell und Souvenirs steht Ihnen während der Saison 2005 an folgenden Standorten zur Verfügung:

- 9. Juli bis 22. August beim Hotel Il Fuorn
- 24. August bis 12. September beim Kloster Müstair
- 14. September bis 12. Oktober eingangs Val Trupchun

Betreut wird das Infomobil in dieser Saison von Nora Gasser, Daniela Kauf und This Meier. (st)



e-shopping

Der Internetshop ist modernisiert und wesentlich erweitert worden. Unter www.nationalpark.ch ist es nun möglich, sich eine Reihe von Büchern, Karten oder Souvenirs nach Hause liefern zu lassen. Mit dem System click&buy von SWISSCOM können die Rechnungsbeträge auf Wunsch der Kreditkarte oder der nächsten Telecom-Rechnung belastet werden. (lo)

Mathias Gnädinger am 4. Nationalpark Kino-Openair in Zernez (26. bis 31. Juli 2005)

Aller guten Dinge sind nicht nur drei! Die seit der ersten Durchführung stetig ansteigenden Zuschauerzahlen sprechen eine eindeutige Sprache: Das Nationalpark Kino-Openair hat sich im Verlauf der vergangenen Jahre als Sommerhöhepunkt von Zernez etabliert. Es bereichert das kulturelle Angebot der Region auf ideale Weise und wird sowohl von Einheimischen als auch von unseren Gästen sehr geschätzt.

Neben der attraktiven und vielseitigen Filmpalette, der einzigartigen Stimmung im Schlosshof von Planta-Wildenberg und den hoffentlich erneut optimalen meteorologischen Bedingungen gibt es dieses Jahr noch einen weiteren Grund, sich die letzte Juliwoche ganz für das 4. Nationalpark Kino-Openair zu reservieren: Der Schauspie-

ler und Tausendsassa Mathias Gnädinger wird unserer Veranstaltung am 28. Juli anlässlich der Präsentation seines neuesten Kinofilms *Ricordare Anna* seine Aufwartung machen. Als spätberufenen Schüler in unserem letztjährigen Publikumsrennen *Sternenberg* konnten wir ihn bereits auf der Leinwand begrüßen. Dieses Jahr nun wird das Urgestein live vor Ihnen stehen. Man trifft sich am Openair in Zernez!

Am Samstag, 30. Juli erklingt ab 20.00 Uhr wiederum Jazz. Wir freuen uns, auch Sie wieder im Schlosshof anzutreffen. Denn dank Ihnen und dem Engagement unserer geschätzten Sponsoren wird es erst möglich, dieses Filmfest am Tor zum Schweizerischen Nationalpark steigen zu lassen. (st)

Dienstag, 26. Juli, 21.35 Uhr: Finding Neverland, Marc Forster (Eldlf)

Die Geschichte der Freundschaft des späteren Autors von Peter Pan mit einer Witwe und ihren drei Kindern.

Mittwoch, 27. Juli, 21.35 Uhr: The last Trapper, Nicolas Vanier (D)

Phantastische Bilder aus den nördlichen Rocky Mountains zeigen das Leben eines Trappers und seiner Frau im Einklang mit Natur, Wetter und Jahreszeit.

Donnerstag, 28. Juli, 21.35 Uhr: Ricordare Anna, Walo Deuber (Dialekt)

Ein Vater auf den Spuren seiner an Aids verstorbenen Tochter. Dramatische Geschichte, die auf Tatsachen beruht. In Anwesenheit des Hauptdarstellers Mathias Gnädinger.

Freitag, 29. Juli, 21.35 Uhr: Touching the Void, Kevin Macdonald (D)

Spannungsgeladene Verfilmung einer wahren Geschichte über zwei Bergsteiger in den peruanischen Anden.

Samstag, 30. Juli, 21.35 Uhr: The Aviator, Martin Scorsese (D)

Die Geschichte des Filmemachers, Luftfahrtpioniers und Frauenbetörers Howard Hughes, von Leonardo DiCaprio umwerfend gespielt.

Sonntag, 31. Juli, 21.35 Uhr: Mein Name ist Eugen, Michael Steiner (Dialekt)

Die Streiche und Abenteuer der bekanntesten Lausbuben der Schweiz nach dem gleichnamigen Buchklassiker verfilmt. Schweizer Vorpremiere.

Vorverkauf mit Supercard in den COOP-Filialen Zernez, Zuoz und Scuol (CHF 12.– Einheitspreis).

Die Abendkasse ist ab 20.30 Uhr geöffnet (Erwachsene: CHF 15.–,

Pro Natura-Mitglieder und Kinder bis 16 Jahre: CHF 10.–).

Das Programmleporello ist im Nationalparkhaus Zernez erhältlich.



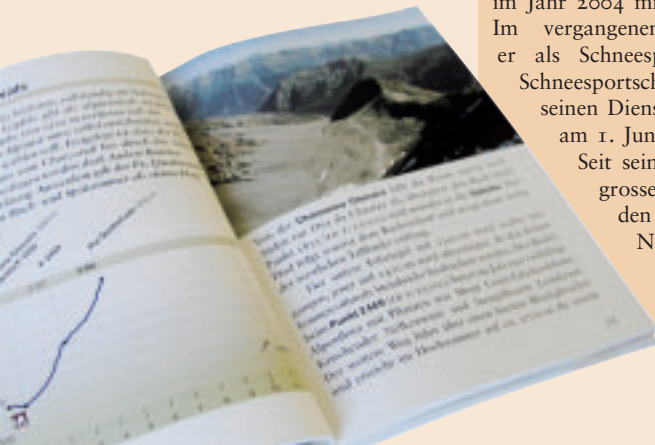


Neuaufgabe: Wanderführer durch den Schweizerischen Nationalpark

Der im Jahre 1995 vom damaligen Direktor des Schweizerischen Nationalparks, Dr. Klaus Robin, geschaffene Wanderführer für den SNP ist komplett überarbeitet und neu aufgelegt worden. Er umfasst die 21 verschiedenen Touren durch den Nationalpark, neu auch jene zur Seenplatte von Macun, die im Jahre 2000 zum Nationalpark hinzugekommen ist. Neu sind die übersichtlichen Streckenprofile, die alle wesentlichen Angaben zur Wanderung enthalten.

Das 160-seitige Büchlein vermittelt nebst den Wanderbeschreibungen auch Informationen zu den Besonderheiten des ältesten Nationalparks der Alpen, zu seiner Philosophie, seinem Werdegang und seinen Perspektiven. In Wort und Bild bringt es allen Interessierten die Tier- und Pflanzenwelt, die Geologie und einige der schönsten Aussichten näher. Dem Gast ermöglicht es, seine Touren den eigenen Interessen und Möglichkeiten entsprechend zu planen.

Das praktische Büchlein im Westentaschenformat ist zum unverzichtbaren Begleiter zahlreicher Nationalparkwanderer geworden. Mit der Wanderkarte des SNP bildet es eine Einheit und ist als Kombipack für CHF 20.– im Nationalparkhaus oder per Internet erhältlich. (lo)



Personelles

Curdin Florineth hat den SNP verlassen

Nach zehnjähriger Tätigkeit im Schweizerischen Nationalpark hat Curdin Florineth seinen Dienst als Parkwächter auf Ende März quittiert. Am 1. April 2005 trat er die Nachfolge von Otin Plouda als Jagd- und Fischereiaufseher beim Amt für Jagd und Fischerei Graubünden an. Seine Einsatzgebiete werden die Gemeinden Tarasp und Ftan sein. Wir danken Curdin für den engagierten Einsatz zu Gunsten unserer Institution und für die gute Zusammenarbeit und wünschen ihm in seiner neuen Herausforderung alles Gute. (ne)



Ein neuer Parkwächter

Ende Februar wurde der 24-jährige Ueli Nef, aufgewachsen und wohnhaft in Ramosch, aus 86 Bewerberinnen und Bewerbern zum neuen Parkwächter gewählt. Nach dem Schulbesuch der Unter- und Oberstufe absolvierte Ueli Nef eine kaufmännische Ausbildung zum Detailhandlungsangestellten und anschliessend eine Zweitlehre als Forstwart, die er im Jahr 2004 mit Erfolg abschloss. Im vergangenen Winter wirkte er als Schneesportlehrer an der Schneesportschule Scuol. Er wird seinen Dienst im Nationalpark am 1. Juni 2005 aufnehmen.

Seit seiner Kindheit hat er grosses Interesse an allen den Vorgängen in der Natur entwickelt. Im Alter von 20 Jahren erwarb er den

Fähigkeitsausweis für die Ausübung der Jagd im Kanton Graubünden. Seine Hobbys sind neben der Jagd die Fischerei, das Bergsteigen und Skifahren sowie die Musik und das Kochen. Als Präsident des Club da Skis Arina und als Mitglied der Società da Musica Ramosch stellt er sich aktiv in den Dienst der Dorfgemeinschaft. In seinem neuen Beruf kann er die ausgeprägte Freude und Begeisterung für die Natur weiterentwickeln und gleichzeitig seine handwerklichen Fähigkeiten beim Unterhalt der Parkinfrastruktur einsetzen. Wir wünschen ihm viel Genugtuung und Erfolg in seiner Tätigkeit zum Wohl der Natur und des Nationalparks sowie im Umgang mit den vielen grossen und kleinen Gästen. (ne)

Zahlreiche Dienstjubiläen im SNP

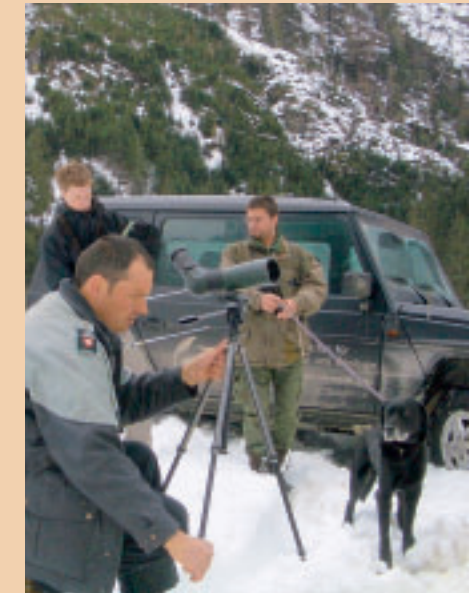
Dieses Jahr dürfen eine ganze Reihe von Dienstjubiläen gefeiert werden: Die beiden bewährten Info-Mitarbeiterinnen Marina Denoth und Dorli Negri (letztere ist zusätzlich als Exkursionsleiterin tätig) können beide auf 15 ereignisreiche Jahre im Dienst des Schweizerischen Nationalparks zurückblicken. Als Folge des Ausbaus der Parkverwaltung um 1995 steht nun für nicht weniger als 5 Mitglieder unseres Teams das 10-jährige Jubiläum an: Es sind dies 3 Damen, nämlich unsere geschätzte Sekretärin Erika Zimmermann, die tatkräftige Info-Mitarbeiterin Rosmarie Müller und Erika Müller, die fast allzeit präzise Raumpflegerin. Dazu kommen 2 Herren, Hans Lozza, Bereichsleiter Kommunikation, der im vergangenen Jahrzehnt die Öffentlichkeitsarbeit des SNP auf das anerkannt hohe Niveau gehoben hat, sowie Not Armon Willy, engagierter Parkwächter und als solcher zuständig für Protokollarisches und Fahrzeuge. Allen diesen verdienten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern gebührt ein grosser Dank für ihre Arbeit und ihre Treue. Wir gratulieren herzlich zu den Dienstjubiläen und wünschen weiterhin viel Freude bei der Tätigkeit im SNP. (ha)



Im Bereich Forschung gibt es einen personellen Wechsel zu vermelden. Dunja Meyer hat den SNP per Ende März verlassen, um eine grössere Reise anzutreten. Sie war seit dem 1. März 2002 für das Interreg III-Projekt *Rothirsch* angestellt. Im Jahr 2004 hat sie zudem Aufgaben für das Projekt *Biosfera Val Müstair/Parc Naziunal* wahrgenommen. Ihre Aufgabe wird von der Wildbiologin Seraina Campell aus Scuol übernommen. Seraina Campell hat in Basel Biologie studiert und anschliessend am Bündner Naturmuseum und beim Amt für Jagd Graubünden erste Erfahrungen gesammelt. Die projektbezogene Anstellung dauert bis Ende Dezember. (fi)

Biosfera Val Müstair/Parc Naziunal

Am 23. März 2005 hat sich eine grosse Mehrheit der Stimmbürger der Val Müstair für die Weiterführung des Projekts *Biosfera Val Müstair/Parc Naziunal* ausgesprochen. Das Abstimmungsresultat war mit 89 Prozent Ja-Stimmen sehr deutlich. Diese Abstimmung eröffnet neue Perspektiven für das Projekt und nicht zuletzt für die Val Müstair. Im nächsten Schritt werden die Machbarkeitsstudie und ein Antrag für ein Regio Plus-Projekt eingereicht. In diesem Rahmen sollen die Grundlagen für die zukünftige BIOSFERA aufgebaut werden. Gleichzeitig hoffen wir, dass in der Val Müstair die ersten Projekte umgesetzt werden können. Wir freuen uns auf einen weiteren positiven Verlauf.



Forschungskommission

Messkampagne Macun

Anfang 2005 haben alle an der Gewässerforschung auf Macun beteiligten Forschenden ein Monitoring-Programm festgelegt. Vom 26. bis 28. Juli werden nun alle Beteiligten ihre Messungen und Probenahmen in ausgewählten Seen, Tümpeln und Bächen vornehmen. Mit der gemeinsamen Kampagne kann die Anwesenheit der Forschenden auf 2 bis 3 Tage begrenzt und ein koordiniertes Vorgehen unter den verschiedenen Spezialisten sichergestellt werden. (ts)

Klausurtagung der Forschungskommission

Am 29. und 30. August 2005 treffen sich Mitglieder, Mitarbeitende und Gäste der Forschungskommission zur traditionellen Klausurtagung im Nationalpark. Zur Debatte steht die Wald-Forschung im Nationalpark: Aufgrund der Ergebnisse aus kürzlich abgeschlossenen Arbeiten und der Walddauerbeobachtung werden Prozesse der Waldentwicklung im Nationalpark diskutiert und offene Fragen für die zukünftige Waldforschung zusammengestellt. (ts)

Nächste CRATSCHLA

Die Themenreihe in der Herbst-Ausgabe der CRATSCHLA wird in diesem Jahr mit zahlreichen Beiträgen rund um den Wald fortgesetzt. Zudem können Sie wie üblich die Vorträge der diesjährigen ZERNEZER NATIONALPARK-TAGE zusammengefasst auffrischen. (ts)