

PARC
NAZIONAL
SVIZZER



CRATSCHLA

2/1/1994



Schwerpunktthema:

Vor 80 Jahren wurde der Schweizerische Nationalpark gegründet. Im Zentrum des Interesses stand damals die Val Cluozza.

Mitteilungen aus dem Schweizerischen Nationalpark
 Revista dal Parc naziunal svizzer
 Bollettino del Parco nazionale svizzero
 Bulletin du Parc national suisse
 Swiss National Park Bulletin

Der Tannenhäher (*Nucifraga caryocatactes*) ziert das Logo des Schweizerischen Nationalparks. Sein romanischer Name, Cratschla, hat unserer Zeitschrift ihren Namen gegeben. CRATSCHLA richtet sich zum überwiegenden Teil an deutschsprachige Leserinnen und Leser. Die Autoren sind aber frei, in ihrer Muttersprache zu publizieren. Grösseren Beiträgen folgen jeweils Kurzfassungen in weiteren Sprachen.

INHALT

TÄTIGKEITSBERICHT **ENPK**

- 4** K. Robin/M. Bundi Der Schweizerische Nationalpark im Jahr 1993
8 Das Nationalparkhaus im Jubiläumsjahr 1993

TÄTIGKEITSBERICHT **WNPK**

- 9** Grundsätzliche Fragen, Tagungen
10 Forschungsschwerpunkte
13 Dauerbeobachtung und fachübergreifende Langzeitprojekte
16 Facharbeiten (Subkommissionen)

SCHWERPUNKT **80 JAHRE NATIONALPARK**

- 19** G. Wagner Val Cluozza – Wiege des Nationalparks
23 G. Wagner Erinnerungen und Aufzeichnungen vom Herbst 1939
27 Wiedereröffnung der Chamanna Cluozza:
 Baubericht, Spendenliste und Einweihungsreferat
 von M. Bundi

WISSENSCHAFT **NATIONALPARKFORSCHUNG**

- 34** M. Hunziker Wiederbewaldung von Brachflächen – ein Verlust für
 das Landschaftserlebnis?
40 F. Filli et al. Rothirscherhebungen im Nationalpark und in seinem
 Einzugsgebiet – ein Vergleich

WISSENSCHAFT **MITTEILUNGEN**

- 44** Kurzfassungen publizierter und abgeschlossener
 Arbeiten

NATIONALPARK **VERÖFFENTLICHUNGEN U. BERICHTE 1993**

- 46** Wissenschaftliche Arbeiten und Grundlagen

NATIONALPARK **ÖFFENTLICHKEITSARBEIT**

- 50** Nossa natüra alpina
 Einweihung des Nationalpark-Lehrpfades

NATIONALPARK **PERSÖNLICH**

- 52** Simon Luzi tritt in den Ruhestand
 Wildhüterkurs abgeschlossen
 Prof. Dr. Heinrich Jäckli†, 1915–1994
 Bericht über ein Praktikum im Nationalpark

NATIONALPARK **AKTUELL**

- 58** Kurzmeldungen

Zum Titelbild:

Blick von den Uerts dal Diavel auf die Val Cluozza mit dem Piz Linard im Hintergrund (Foto: K. Robin). Das kleine Bild zeigt das Blockhaus Cluozza, wie es in der 1914 erschienenen Publikation von Dr. S. Brunies „Der Schweizerische Nationalpark“ abgebildet ist. Dort lesen wir auch: „Das einfache Häuschen mit seiner guten Bewirtschaftung ist ganz den Verhältnissen eines Naturparkes angepasst und erschwert von vornherein den unerbetenen Besuch jener Sorte von Sommerfrischlern, die aus andern Gründen als denen stillen Naturgenusses unsere Berge im Sommer überflutet.“

Zum Thema „Cluozza“ erfahren Sie mehr in unserem Schwerpunktsbeitrag auf den Seiten 18–33.

**80
ONS**

PARC
NAZIONAL
SVIZZER



Am 1. August 1994 war der Schweizerische Nationalpark 80 Jahre alt.

Die Öffentlichkeit ist von den Medien in einer erstaunlichen Dichte über dieses Ereignis informiert worden. Dutzende von Artikeln haben sich mit der langen Geschichte unseres Nationalparks auseinandergesetzt. Für viele Autorinnen und Autoren war besonders die Gründungsgeschichte faszinierend. In ihr kommt das enge Zusammenwirken verschiedenster Interessen in eine gemeinsame Richtung zum Ausdruck.

Die Gemeinden hatten der Gründung des Nationalparks zugestimmt. Die Schweizerische Akademie der Naturwissenschaften (die damals Schweizerische Naturforschende Gesellschaft hiess) leistete in ihrer Naturschutzkommission konstruktive Arbeit. Der für die Finanzierung des Nationalparks gegründete Schweizerische Bund für Naturschutz SBN schuf eine wirtschaftliche Basis. Die Politiker der Region, des Kantons und des Bundes zogen an einem Strick.

Dieses Zusammenspiel der verschiedensten Interessen in Richtung eines gemeinsamen Ziels ist vielleicht deshalb so ausführlich kommentiert worden, weil in der heutigen Gesellschaft Teilinteressen bestimmend sind und ein zukunftsgerichtetes konstruktives Zusammenwirken aller Kräfte in einem verharzten Getriebe doch sehr schwer fällt. An der weiteren Existenz des Schweizerischen Nationalparks zweifelt wohl kaum jemand. Dennoch stellen sich Fragen über seine Zukunft.

Nimmt die Schwermetallbelastung von Boden und Luft zu?

Bricht der Wald am Ofenpass zusammen, um einem veränderten Wald Platz zu machen? Welchem Wald denn?

Nimmt die Zahl der schweren Gewitter zu? Welches sind die Folgen? Werden Wege unbegebar, weil sich Schutt lockert und die Steinschlaggefahr wächst?

In welche Richtung entwickelt sich der Verkehr?

Wächst er auf der Ofenpassstrasse weiterhin?

Kann ein dichteres Angebot an öffentlichem Verkehr den Individualverkehr reduzieren?

Wohin bewegt sich der Tourismus?

Diese und viele weitere Fragen betreffen bei weitem nicht nur den SNP. Es sind existentielle Fragen, die den gesamten Alpenraum angehen und mit ihm alle mitteleuropäischen Staaten. Der Kreis der Betroffenen lässt sich ausweiten.

Der SNP ist demnach als einziger Nationalpark der Schweiz nicht allein. Er ist Teil eines Ganzen. Und zur Erhaltung des Ganzen hat er seinen Teil beizutragen, heute und in Zukunft.

So wie Sie und ich!

Zerne, Herbst 1994

Dr. Klaus Robin, Direktor SNP

Der Schweizerische Nationalpark im Jahr 1993

Klaus Robin und Martin Bundi

Spezielle Ereignisse

Das Projekt zur Wiederansiedlung des Bartgeiers in der Schweiz ging in sein drittes Jahr. Alle fünf 1991 und 1992 in die Natur entlassenen Vögel hatten den Winter überlebt. Am 5. Juni wurden zwei weitere Geier in die Horstnische eingesetzt.

Als Vertreter der Gemeinden nahm Chasper Melcher, Valchava, Einsitz in die Eidgenössische Nationalparkkommission ENPK.

Cratschla, die neue Nationalparkzeitschrift, erschien in den Nummern 1 und 2 1993 und veröffentlicht inzwischen Beiträge und Zusammenfassungen in fünf Sprachen.

Die Chamanna Cluozza als einzige bewartete Hütte im SNP wurde mit einem erheblichen Kostenaufwand renoviert.

Unter der Leitung von Prof. Dr. M. Boesch, dem Vizepräsidenten der ENPK, nahm eine neu gegründete *Arbeitsgruppe Wildschadenverhütung* aus Vertretern des Bundes, des Kantons Graubünden, der Gemeinden und des SNP ihre Tätigkeit auf, um die seit Jahrzehnten hängige Frage der Wildschadenverhütung anzugehen.

Personelles

Nachdem der Bundesrat der Delegation des Gemeindepräsidenten von Valchava, Ch. Melcher, als Vertreter der Gemeinden in die ENPK zugestimmt hatte, schied N. Carl, Scuol, zu Beginn des Berichtsjahres turnusgemäss aus der Kommission aus. P. Gadmer, der langjährige Rechnungsführer und Sekretär der ENPK, legte seine Funktionen zum Jahresbeginn nieder. Er verstarb wenige Monate später nach 15jähriger Amtsführung. Als Sekretärin ENPK wählte die Kommission Birgit Friedrich, Bonaduz. Zum Rechnungsführer ENPK wurde der Direktor SNP, K. Robin, gewählt. Die von der ENPK beschlossene Verlegung der Rechnungsführung von Bern nach Zerneß wurde damit realisiert. Zum Berater in personellen Fragen bestimmte das Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, M. Conus, den Personalchef des BUWAL. Für Rechtsberatungen stand

der ENPK, wie bereits seit Jahren, der Jurist Ch. Fisch vom Rechtsdienst des BUWAL, zur Seite.

Die Parkwächter M. Conradin und S. Luzi begingen ihr 30., R. Faletti das 25., P. Roth das 20. und D. Clavuot das 15. Dienstjubiläum.

Der 32jährige Engadiner Wildbiologe F. Filli, dipl. phil II, Ardez, wurde aus 154 Bewerberinnen und Bewerbern zum Wissenschaftlichen Adjunkten SNP gewählt. Er trat die neu geschaffene Stelle am 1. September an. F. Bott, Valchava, war während vier Monaten als Aushilfs-Sommerparkwächter im SNP tätig. Frau D. Filli arbeitete während einer längeren Abwesenheit von Frau U. Demonti aushilfsweise als Sekretärin.

J.M. Obrecht, stud. UWI, Zürich, und G. Achermann, stud. UNW, Stans, arbeiteten im Rahmen ihrer Praktika der ETHZ im SNP und waren mit verschiedenen Projekten beauftragt, die sie vom Standort Chasada Parc aus bearbeiteten.

Die Lehrer H. Aeschbacher, Hard bei Weinfelden und G. Wick, Uznach, verbrachten einen Teil ihres Bildungsurlaubes im SNP und wirkten in zahlreichen Projekten und Alltagstätigkeiten der Parkwächter mit. Gleichzeitig war es ihnen möglich, Einblick in den Betrieb eines Grossreservates zu gewinnen.

Finanzen

Die Eidgenossenschaft beteiligte sich an den Betriebskosten mit Fr. 1 330 000.-. In diesem Betrag nicht enthalten sind jene Kosten, die für Pacht und Wildschadenvergütungen anfallen und ebenfalls von der Eidgenossenschaft investiert werden.

Für die Zuwendungen der Kiefer-Habitzel-Stiftung von Fr. 80 000.- und der Biedermann-Mantel-Stiftung von Fr. 14 000.- sei an dieser Stelle herzlich gedankt. Diese Beträge wurden gemäss den Satzungen überwiesen in den Nationalparkfonds und der WNPK für wissenschaftliche Forschungsarbeiten zur Verfügung gestellt.

Eine 1993 gestartete Sponsoraktion, die der Finanzierung der Cluozza-Renovierung und der Erneuerung des Nationalparkhauses dienen soll, erbrachte

bis Ende des Berichtsjahres die Summe von Fr. 58 000.-. Eine Liste der Sponsoren findet sich auf Seite 30 dieser Ausgabe.

Preisreduktionen gewährte die Firma Grond & Co, Müstair (Bekleidung). Zweckgebundene Sponsor-

beiträge überwiesen die Firmen Volg Konsumwaren AG, Kambly AG, Hackle AG und Gerberkäse AG (Naturlehrpfad) und die Schindler-Stiftung, Zürich (Cratschla).

Kanton und Gemeinden

Die Bemühungen des Kantons Graubünden um Reduktion des Rothirsches im Engadin und Münstertal wurden auch 1993 durch die ENPK unterstützt. Eine Zusammenarbeit zwischen kantonalen und regionalen Instanzen und dem SNP wurde gepflegt im Rahmen der Projekte UWIWA, Steinbock Albris-SNP, Wiederansiedlung des Bartgeiers, Tourismus, im

Wie bereits erwähnt, nahm die Arbeitsgruppe Wildschadenverhütung unter der Leitung von Prof. M. Boesch ihre Beratungen auf mit dem Ziel, Klarheit in die Problematik der Finanzierung von Wildschaden-Verhütungsmassnahmen zu bringen, Zuständigkeiten zu definieren und Abläufe zu entwickeln.

Gemeinsam mit dem Gemeindepräsidenten von Zernez, Dr. Ch. Buchli und zwei Zernerzer Jägern wurde die SNP-Grenze Ivrainia überprüft. Dabei kam zutage, dass die vertraglich definierten Grenzen von denjenigen in den Kartenwerken 1:25 000 und 1:50 000 eingetragenen abwichen. Die maximale Differenz betrug etwa 300 m. Aufgrund des Vertrags zwischen der Gemeinde Zernez und der ENPK wurde die Grenze abgeschritten, markiert und mit dem Messband neu vermessen. Die Gemeinde Zernez informierte die Landestopografie über die bestehende Differenz mit der Absicht, sie bei der nächsten Revision der Kartenwerke zu bereinigen.

Internationale Beziehungen

Im Berichtsjahr besuchten Mitarbeiter von wissenschaftlichen Instituten und Nationalparkverwaltungen aus China, Deutschland, Holland, Italien, Österreich, Slowakei, Slowenien und Ungarn den SNP. Im Rahmen des Bartgeier-Wiederansiedlungsprojektes besuchten die drei Projektleiter Drs. Ch. Buchli, J.P. Müller und K. Robin die Direktion des Parco Nazionale dello Stelvio in Bormio und informierten die dortigen Verantwortlichen und Parkwächter über den Stand des Projektes.

Im Themenkreis der Wiederansiedlung fand in Zürich eine vom WWF-Schweiz und dem Zoologischen Inst. der Univ. Zürich organisierte Fachtagung unter dem Titel *Conference on Raptor Monitoring* statt, an welcher der SNP ein im Auftrag der Gesellschaft zur Wiederansiedlung des Bartgeiers in der Schweiz GWB produziertes Poster zeigte.

Am Jahresmeeting des Internationalen Bartgeierprojektes in Innsbruck nahm der Wiss. Adjunkt F. Füll teil und berichtete über die Ergebnisse der 93er Aktion.

Die Arbeitsgruppe Wildschadenverhütung unter Leitung von Prof. M. Boesch nahm ihre Beratungen auf mit dem Ziel, Klarheit in die Problematik der Finanzierung von Wildschaden-Verhütungsmassnahmen zu bringen.

Zusammenhang mit dem Neubau der Brücke La Drossa, dem Strassenunterhalt am Ofenpass, dem Umbau der Chamanna Cluozza und zahlreichen Belangen der Information.

Zwischen Gemeinde- und Bürgergemeindevertretern von Madulain und Zuoz und einer SNP-Delegation, bestehend aus dem Präsidenten ENPK, dem Direktor SNP und dem Juristen der Rechtsabteilung BUWAL, fand ein Verhandlungsgespräch statt, um die anstehenden Pachtprobleme zu lösen. Die bestehende Stillhalteabmachung blieb in Kraft.

Auf Einladung der Österreichischen Gesellschaft für Ökologie hielt K. Robin im Rahmen eines Symposiums *Nationalpark und Tourismus* in Wien einen Vortrag über die Wirksamkeit der Besucherlenkung im SNP. An einer von der Oberösterreichischen Umweltakademie und der Nationalpark Kalkalpen-Planung organisierten Tagung zum Thema *Jagd – Naturschutz – Nationalpark* in Windischgarsten referierte er über den Rothirsch im SNP und seiner Umgebung und den heutigen

Ansatz des Bestandesmanagements. In Laas, Südtirol I, berichtete er auf Einladung der Naturschutzgruppe Vinschgau im Zusammenhang mit der revidierten Nationalpark-Konzeption des Parco nazionale dello Stelvio über das Nationalpark-Konzept des SNP.

K. Robin nahm an der Jahrestagung der Föderation der Europäischen Natur- und Nationalparke in Perth, Schottland, teil.

Dr. A. Ricci, das für Wissenschaftsbelange zuständige Direktionsmitglied des Parco nazionale dello Stelvio sowie Mitarbeiter der Jagdverwaltung Sondrio nahmen im Rahmen des Projektes Steinbock Albris-SNP teil an einer Sitzung im Nationalparkhaus. Dr. Ricci war ausserdem Gast anlässlich der Bartgeier-Aussetzung 1993.

Als politisch gewichtigster

Besuch im SNP wanderte der Botschafter der Volksrepublik China in der Schweiz zusammen mit weiteren Diplomaten unter kundiger Führung von Parkwächter R. Mösele und assistiert von einem fähigen Übersetzer in die Val Mingèr.

Organe

Die Eidgenössische Nationalparkkommission ENPK, oberstes Organ der öffentlich-rechtlichen Stiftung Schweizerischer Nationalpark, trat im Berichtsjahr zu drei Sitzungen zusammen. Sie tagte am 24. März in Bern, am 9./10. Juli in Zerneß und am 22. Dezember in Chur.

Die Subkommission *Nationalparkhaus* setzte ihre Arbeit unter der neuen Präsidentin Anne-Christine Clottu Vogel fort und begleitete im Berichtsjahr

schwergewichtig die Renovation der Chamanna Cluozza.

Die Wissenschaftliche Nationalparkkommission, ein Organ der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften SANW, führte in Bern unter dem Präsidium von Prof. Dr. B. Nievergelt am 16. Januar ihre ordentliche Jahrestagung 1992 und am 4. Dezember jene für 1993 durch. Eine Ausschuss-Sitzung fand am 24. April in Zerneß statt. Die neu geschaffene Geschäftsleitung traf sich am 24. Februar, 7. Juni und 28./29. September.

Die Tätigkeiten der WNPK finden Eingang im Jahresbericht 1993 der WNPK (ab Seite 9).

Information

Die Zeitschrift *Cratschla* erschien in ihren Nummern 1 und 2 1993. Am 23. und 24. April konnten die *Dritten Zerneßer Tage/Ille Terze Dis da Zerneß* durchgeführt werden. Eine grosse Zahl von Zuhörerinnen und Zuhörern aus der Region und aus den Kreisen der Wissenschaft verfolgten die Vorträge und Diskussionen mit Interesse. Die Kurzfassungen der Referate sind in *Cratschla* 1/2/1993 publiziert worden.

Die Wiederansiedlung des Bartgeiers im Schweizerischen Nationalpark wurde auch im dritten Jahr der Realisierung intensiv begleitet von allen Medien. Auf dem Rastplatz Val da Stabelchod stand die WWF-Mitarbeiterin K. Greinacher während mehrerer Wochen für Auskünfte über den Bartgeier zur Verfügung.

40 Führungen durch den Nationalpark konnten an diplomierte Wanderleiter BAW vermittelt werden. Der Direktor des Nationalparks hielt im Berichtsjahr insgesamt 13 Vorträge vor unterschiedlichem Publikum und begleitete zwölf Gruppen (u. a. ENPK, die Inneren Dienste des BUWAL, eine Gruppe Forstmeister aus dem Schwarzwald, den Bürgergemeinderat und den Gemeinderat von Scuol, eine Gruppe von Forstdirektoren aus Österreich, Deutschland und der Schweiz, den erweiterten Vorstand des BKPJV, eine parlamentarische Kommission aus Mecklenburg-Vorpommern, eine Gruppe Naturschutzbeauftragte aus Slowenien). Besonderer Aufwand war erforderlich für die Betreuung der Exkursion der Vereinigung der Alpenländischen Forstvereine. Sieben Begleiter führten die 150 Personen dieser Gruppe.

Rund zehn Radiosendungen über den Nationalpark und mindestens drei Fernsehsendungen wurden ausgestrahlt. Ausführliche Informationen über die wissenschaftliche Tätigkeit der Nationalparkverwaltung werden mitgeteilt in *Cratschla* 2/2/1994.

Parkbesuch

Die geschätzte Gesamtbesucherzahl blieb gegenüber dem Vorjahr wesentlich tiefer. Die nun bereits

Als politisch gewichtigster Besuch im SNP wanderte der Botschafter der Volksrepublik China in der Schweiz zusammen mit weiteren Diplomaten unter kundiger Führung von Parkwächter R. Mösele und assistiert von einem fähigen Übersetzer in die Val Mingèr.

zur Tradition gewordene Wiederansiedlungsaktion des Bartgeiers zu Beginn des Juni liess den Besucherstrom schon früh in der Saison ansteigen. Doch unterband die oftmals feucht-kalte Witterung grossen Besucherandrang vor allem in den Monaten September und Oktober. Die Chamanna Cluozza war als Folge umfangreicher Renovationsarbeiten geschlossen. Deshalb wurde die Val Cluozza auch an günstigen Tagen nur spärlich begangen.

Das Verhalten der Parkbesucher war insgesamt äusserst diszipliniert. Die Zahl der Verzeigungen wegen Verstössen gegen die Parkordnung blieb in etwa gleich tief wie im Vorjahr (1992: 33; 1993: 32). Verzeigt wurde wegen folgender Verstösse (in Klammer die Zahlen des Jahres 1992):

Pflanzenpflücken 3(2), Lärm verursachen 1(0), Skifahren 0(0), Mountainbike-Fahren 1(4), Campieren 10(5), Wege verlassen 10(7) und Mitführen von Hunden 10(15).

Die Bearbeitung der Anzeigen oblag wie stets der Kantonalen Polizeibehörde. Die Frage des Mountainbike-Schiebens ist weiterhin ungelöst.

Nach Angaben der Engadiner Kraftwerke durchfahren 1993 237 785 Fahrzeuge (-1.76%) und 596 207 Personen (-5.71%) den Strassentunnel des Munt La Schera.

Aufsicht und Betrieb

Die Bartgeieransiedlung, die verfeinerten Huftierzählungen und die umfangreichen Aufräumarbeiten bei der Cluozza-Hütte nahmen die Arbeitszeit der Parkwächter stark in Anspruch. Jugendliche aus Zofingen reinigten Wege und Strassenböschungen. Eine Gruppe der Stiftung Umwelteinsatz baute Entwässerungsrinnen beim Magazin Falla da l'uors und half mit, eine kleine Brücke in der Val dal Botsch zu ersetzen. Die Mitarbeiter nahmen an den Zweiten Zernerzertagen teil. Sie hatten Gelegenheit, sich im Rahmen des Projektes *ORNIS SNP* ornithologisch weiterzubilden.

In neun Parkwächter-Rapporten wurden die erforderlichen Informationen zum Betrieb des SNP und zur Mitarbeit an Projekten diskutiert und vermittelt. Die Parkdirektion stellte auf Ersuchen der Wissenschaftlichen Nationalparkkommission 61(1992: 53) Bewilligungen an Forscher aus, die im Rahmen der wissenschaftlichen Tätigkeit zum Verlassen der Parkwege und zum Sammeln von Materialien berechtigten. Die Forscherinnen und Forscher verteilten sich auf die folgenden Fachgebiete (in Klammer 1992): Geologie und Geografie 9(9), Zoologie 25(21), Botanik 11(3), Forst 12(15). Ausserdem waren zwei Praktikanten ETHZ (2) und zwei Bildungsurlauber (2) im Park tätig.

Die Parkwächter führten neben ihren Routinetätigkeiten auch dieses Jahr zahlreiche Arbeiten aus: Aufräumarbeiten und Bauüberwachung bei der

Renovation Cluozza, Errichtung von Holzzäunen bei der Chamanna Cluozza, Erneuerung der Brücke Val Chavagl, Konstruktion von Eingangssicherungen bei P1, P3 und P6, Demontage der Holzleitplanken bei Il Fuorn, Aufräumen des Rastplatzes Grimmels, Markierung der Rastplätze Grimmels und Stabelchod, Grenzmarkierung Ivrain, Entfernung einer früheren und Bau einer neuen Brücke bei Purcher, Verputzen und Streichen von Kamin und Toilette auf Schera.

Bei La Drossa wurde die neue Strassenbrücke über die Ova dal Fuorn dem Verkehr übergeben und die provisorische Brücke entfernt. Zum Schutz der neuen Brücke erfolgte auf der rechten Seite der Ova dal Fuorn in Absprache mit der DSNP der Einbau einer Steinschlag- und Rutschsicherung. Die Ofenpass-Strasse wurde auf einer weiteren Teilstrecke im Bereich Lingia lungia saniert. Die Auffüllung der alten Kiesgrube Chant da Stabelchod mit Aushub des Brückenneubaus wurde beendet. Die Deponie wurde planiert. Die Böschungen zwischen P1 und P2 wurden saniert. Südlich Il Fuorn wurde entlang der Ofenpassstrasse ein Wall geschüttet, der verhindert, dass Touristen mit ihren Fahrzeugen in die Wiese fahren können. Bei all diesen Tätigkeiten unternahmen die Parkwächter immer wieder Kontrollen, um die Eingriffe, die so naturschonend wie möglich ausgeführt werden sollten, zu überwachen.

Die Parkdirektion stellte auf Ersuchen der Wissenschaftlichen Nationalparkkommission 61 (1992: 53) Bewilligungen an Forscher aus, die im Rahmen der wissenschaftlichen Tätigkeit zum Verlassen der Parkwege und zum Sammeln von Materialien berechtigten.

Das Nationalparkhaus im Jubiläumsjahr 1993

Am 11. Juli 1993 fand das 25-Jahr-Jubiläum des Nationalparkhauses in Zernez statt. Nach musikalischem Auftakt durch die *Società da Musica da Zernez* sprachen der Präsident ENPK, Nationalrat Dr. Martin Bundi, der Gemeindepräsident von Zernez, Grossrat Dr. Ch. Buchli, der Vertreter der Gemeinde im Stiftungsrat der Stiftung Nationalparkhaus Zernez, Alt-Gemeindepräsident G. Filli und der Direktor SNP, Dr. K. Robin, zu einer kleinen Festgemeinde. In ihren Referaten befassten sich die Festredner mit der europaweiten Ausstrahlung von Nationalparks, mit der Bedeutung des Nationalparkhauses in der Gemeinde, mit der Geschichte seiner Entstehung und mit der heutigen und zukünftigen Funktion des Hauses im Informationsangebot des Schweizerischen Nationalparks.

Unter den Gästen befanden sich die Mitglieder der Eidgenössischen Nationalpark-Kommission, der frühere Präsident ENPK, Forstdirektor H. Wandeler, der Gründer und erste Leiter des Nationalparkhauses und frühere Direktor des SNP, Dr. R. Schloeth, der Eidg. Jagdinspektor Dr. H.J. Blankenhorn.

Zum Jubiläum schuf Dr. H. Furrer, Konservator am Paläontologischen Institut und Museum der Universität Zürich, eine kleine Wechselausstellung über die Saurierfährte in der Val Cluozza, ihre Entstehung, ihre Untersuchung, über die damals lebenden Saurierformen und ihre Verwandten. Gestalterisch betreut wurde die Ausstellung von der Firma Vollenweider AG, Rapperswil. Das Ausstellungssystem aus Massivholz, das eine Mehrfachanwendung in späteren Wechselausstellungen erlaubt, wurde von Parkwächter A. à Porta, Zernez, gebaut. Gelbe Fusspuhlen in Form und Grösse jener Saurierfährten, wie sie in den Uerts dal Diavel (Teufelsgräten) tatsächlich gefunden wurden, führten den Besucher zum Eingang des NPH. Ein fast fünf Meter hoher Holzsaureier zierte die Wand des Informationszentrums.

Als Begleitheft zur Ausstellung erschien die folgende Broschüre:

Furrer, H. (1993): Dinosaurier im Nationalpark. *Cratschla. Ediziuns specialas* 1. 24 p.

Zum 25jährigen Jubiläum bot das Nationalparkhaus den Gästen eine hochinteressante Vortragsreihe unter dem Titel: *Nossa natüra alpina*. Vom Angebot machten 640 Personen Gebrauch, davon 10 Prozent Kinder. Die Reihe wurde organisatorisch perfekt betreut von unserer Mitarbeiterin D. Negri.

Mit 23 901 Besuchern lag die Zahl vier Prozent unter dem Vorjahreswert.

Auf die traditionelle Präsentation des stark abgenutzten Nationalparkfilmes wurde verzichtet. Über die Produktion eines neuen Films oder Videos führte die Direktion verschiedene Verhandlungen. Diskutiert wurde auch eine Grossvideo-Anlage. Beide Anliegen scheiterten aus wirtschaftlichen Gründen.

Das Informationszentrum des SNP war im Berichtsjahr vom 1. Juni bis Ende Oktober täglich zwischen 08.30 und 18.00 und an einem Tag in der Woche am Abend bis 21.00 Uhr geöffnet. Zum zweiten Mal boten wir den Gästen die Möglichkeit, das Nationalparkhaus über die Weihnachtstage und in den beiden Sportferienwochen zu besuchen. Auch in diesem Winter machten nur wenige Personen Gebrauch von dieser Möglichkeit, einen stürmischen Wintertag oder das Après-Ski im Informationszentrum zu verbringen.

Insgesamt 24.8 Prozent (28.8) der Gäste besuchten das Nationalparkhaus als Mitglied einer Schulklassen oder Gruppe. Die durchschnittliche Gruppengrösse nahm von 21.2 auf 22.8 Personen zu.

Im Berichtsjahr wurde die Organisation des Nationalparkhauses geändert. Einkauf und Verkauf wurden geleitet von Ursula Demonti. Für die Personalorganisation verantwortlich war M. Negri. Die Mitarbeiterinnen A.-St. Clavuot, M. Denoth, D. Filli, A. Gisler und D. Negri waren an der Rezeption und in der Information tätig.

Die Reinigung des Hauses oblag auch 1994 den Mitarbeiterinnen R. Müller und A. Tung.

Bei verschiedenen Anlagen und Einrichtungen im Haus kam es wiederholt zu technischen Störungen. Im Nationalparkhaus wurden 1993 keine Arbeiten ausgeführt.

Wissenschaftliche Nationalparkkommission WNPK Jahresbericht 1993

Gegenüber den vergangenen Jahren weist der Jahresbericht über die wissenschaftlichen Arbeiten im Nationalpark eine neue, der heutigen Orientierung der Forschung angepasste Gliederung auf. Nach dem Bericht des Präsidenten (Grundsätzliche Fragen und Tagungen) werden die laufenden Arbeiten in drei Abschnitte gegliedert:

Forschungsschwerpunkte:

Darunter werden aktuelle, thematisch zusammengefasste und fachübergreifend koordinierte Grundlagenarbeiten aus dem Bereich der anwendungsorientierten Forschung aufgeführt.

Neben den zentralen Themen Tourismus, Regionalwirtschaft und Huftiere wird hier auch über das Geographische Informationssystem (GIS-SNP) berichtet, das für die künftige Forschungs- und Informationsarbeit im Park von grosser Bedeutung ist.

Dauerbeobachtung und fachübergreifende Langzeitprojekte:

Darunter kommen langfristig angelegte Arbeiten zur Darstellung, welche der Umweltbeobachtung dienen und neben kontinuierlichen Messungen auch fachbezogene Beobachtungen sowie die Entwicklung ausgewählter Biotope und der Landschaft umfassen. Ergebnisse der Dauerbeobachtung werden jeweils in der Herbstausgabe der Cratschla (Rubrik „Von Jahr zu Jahr“) zusammengefasst.

Facharbeiten:

Darunter sind, gegliedert nach den bestehenden Subkommissionen, verschiedene fachorientierte Grundlagenarbeiten und Aktivitäten aufgelistet, einschliesslich Kartierungen und Inventare.

Informationen über die administrative Tätigkeit und die Rechnung der Wissenschaftlichen Nationalparkkommission finden sich im Geschäftsbericht des Schweizerischen Nationalparks und im Jahresbericht der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften SANW.

Grundsätzliche Fragen, Tagungen

(B. Nievergelt)

Der in der Parkforschung eingeleitete schrittweise strukturelle Aufbau liess uns im Berichtsjahr ein wichtiges Konsolidierungsniveau erreichen. Äusserer Zeichen sind das von beiden Kommissionen am 22. Dezember 1992 bzw. 16. Januar 1993 verabschiedete Dokument „Forschungs-Politik und Forschungs-Management im Schweizerischen Nationalpark (SNP)“ und die gleichzeitig geschaffene Geschäftsleitung der WNPK. Das Dokument ist eine Orientierungshilfe für die Parkgremien und regelt die Verantwortlichkeiten in allen Bereichen der Forschung samt Planung, Zustimmung, Koordination, Projektablauf, Information und Umsetzung. Zweck dieses Dokumentes ist es damit auch, unsere Anstrengungen in der gegenseitigen Abstimmung der Projekte zu erleichtern, die gemeinsam beschlossene, zielorientierte Forschung zu fördern und einen zweckmässigen Einsatz der knappen Mittel zu sichern. Eine wichtige Bewährungsprobe der im Papier formulierten Spielregeln dürfte dann bestanden sein, wenn zwischen den Projekten soviel an Koordination bzw. Einbusse an Autonomie wie nötig erreicht wird, gleichzeitig aber auch soviel an Individualität, Spontaneität und Kreativität wie möglich bewahrt bleibt.

Einem Bedürfnis entsprach die Schaffung einer Geschäftsleitung der Kommission, die sich im Berichtsjahr in einem Klima gegenseitigen Vertrauens bereits gut eingespielt hat. In der Tat kann die WNPK ihre mit zahlreichen parkinternen und -externen Kontakten verbundenen Aufgaben nur zeitgerecht wahrnehmen, wenn sie über ein flexibles Organ dieser Art verfügt. Wir werden allerdings darauf achten müssen, dass die Vielfalt der in der Kommission versammelten Disziplinen und Gesichtspunkte nun nicht unterlaufen wird, ist es doch eben diese Vielfalt, welche massgeblich das Profil und die Kompetenz der WNPK ausmacht. Das Mittel der Wahl scheint mir für unsere Kommission gegeben: ein sehr offener Informationsfluss, hohe interdisziplinäre Wachsam-

keit, unkomplizierte, freundschaftliche Kontakte. Die geleistete und anstehende Aufbauarbeit spiegelt sich zu einem schönen Teil auch in methodischen Schwerpunkten. Ich nenne hier die Stichworte „Geographisches Informationssystem (GIS-SNP)“ und „Dauerzäune“. Beide sind gleichzeitig Plattform der fachübergreifenden Zusammenarbeit und der intensiven Auseinandersetzung mit zentralen Park- und Forschungszielen.

In diesem Sinn ging es an der Klausurtagung vom 16./17. August in der Val Trupchun darum, bei den eingerichteten Dauerzäunen für alle Fachrichtungen festzulegen, wer, wo, wann welche Erhebungen durchführt, damit einerseits die Datenreihen durch fachfremde Tätigkeiten nicht verfälscht, andererseits aber auch die angestrebten Querbeziehungen möglich werden.

Forschungsschwerpunkte

Tourismus und Regionalwirtschaft (Th. Scheurer, K. Robin)

Seit 1991 bildet der Themenkreis „Tourismus & Regionalwirtschaft“ einen Forschungsschwerpunkt, an welchem sich die Direktion SNP, die WNPK wie auch Dritte mit Arbeiten beteiligen. Nach Vorarbeiten in den letzten beiden Jahren konnten die Arbeiten 1993 konsolidiert und intensiviert werden.

In einem von Th. Scheurer und der Geschäftsleitung der WNPK verfassten Rahmenkonzept „Tourismus & Regionalwirtschaft“ wurden die laufenden und zukünftigen Arbeitsschwerpunkte zusammengefasst. Das Rahmenkonzept beinhaltet u.a. die Einberufung des Forums „Tourismus & Regionalwirtschaft“, in dem verschiedene Interessengruppen (Regionalplanung, Tourismus, Nationalparkmanagement und -forschung) vertreten sind, und welches die Arbeiten zum Thema Tourismus im SNP in Zukunft begleiten wird.

Von den 1991/1992 begonnenen Arbeiten hat Chr. Steiger seine am Geogr. Inst. Uni Zürich unter der Leitung von Prof. H. Elsasser durchgeführte Arbeit zum Thema „Der Nationalpark als Arbeit- und Auftraggeber“ abgeschlossen (vgl. Beitrag von Chr. Steiger in der Cratschla 1/2/93: S. 38).

Die beiden 1991 und 1992 durchgeführten Besucherzählungen werden im Rahmen der laufenden Diplomarbeit von M. Ott (Geogr. Inst. Uni Zürich; Leitung Prof. H. Elsasser) ausgewertet. Dabei stehen die räumliche Verteilung der Besucher sowie die Typisierung von Besuchergruppen im Vordergrund.

An insgesamt 15 Tagen wurden im Sommer 1993 weitere Besucherzählungen und -befragungen durchgeführt. Unter der Leitung von Th. Scheurer und J.M. Obrecht (Praktikant SNP) und unter Mithilfe zahlreicher Studenten und weiterer Personen wur-

den zwischen Juni und Oktober je zwei Tage pro Monat und im Juli zusätzlich eine ganze Woche erhoben. Trotz der insgesamt überdurchschnittlich kühlen und regnerischen Witterung im Sommer 1993 fielen die Zähltagte mehrheitlich auf regenfreie Tage, so dass die saisonalen Unterschiede erfasst werden konnten. Einen Überblick über erste Ergebnisse sind im Beitrag von J.M. Obrecht in der Cratschla 1/2/1993 (S. 50–52) zusammengestellt. Frau G. Cavelti-Zumbühl (Hochschule St. Gallen) hat unter der Leitung von Prof. M. Boesch ihre Arbeit im Rahmen des Projektes „SNP 2000“ aufgenommen. Dieses Projekt befasst sich mit der Ökologisierung des Tourismus im Berggebiet. Am Beispiel des Unterengadins und des Nationalparks werden heutige touristische Nutzungen aus ökologischer Sicht analysiert und daraus ökologisch orientierte Formen touristischer Nutzung im Gebiet des SNP exemplarisch aufgezeigt.

Im Rahmen des *integrativen Projektes*, einer Lehrveranstaltung am Geographischen Institut der Uni Zürich unter der Leitung von Prof. K. Itten, Dr. G. Dorigo, Dr. B. Allgöwer und Dr. Th. Scheurer, wurde den Studenten die Aufgabe gestellt, Möglichkeiten des integrierten Natur- und Landschaftsschutzes unter besonderer Berücksichtigung der Anliegen des SNP aufzuzeigen. Das Projekt wird im Sommer 1994 abgeschlossen.

Huftiere (K. Robin, B. Nievergelt)

Projekt Steinbock Albris-SNP und ergänzende Untersuchungen:

1993 wurde das Projekt Steinbock Albris-SNP weitergeführt. Projektnehmer sind die Büros Fornat AG sowie Stadler & Abderhalden, beide in Zerneß. An der Finanzierung beteiligen sich der SNP und das BUWAL, Forstdirektion, Abt. Jagd. Der Kanton Graubünden beteiligt sich mit Dienstleistungen.

Ein erster Zwischenbericht wurde vorgelegt. Bis zum Datum der Berichterstattung wurden 99 Tiere markiert, davon 16 mit Telemetriealsbändern. Der Bericht hält fest, dass die Mobilität der Steinböcke wesentlich grösser ist als bis anhin belegt war. Eine Zusammenarbeit mit den italienischen Partnern bahnt sich an. Seitens der Universität Zürich liefen drei Diplomarbeiten, die ganz oder teilweise auf markierte Tiere ausgerichtet sind. Nathalie Rochat verfolgte fünf mit Sendern ausgerüstete Tiere (zwei Böcke, drei Geissen), um deren Raum-Zeit-System zu analysieren. Im Anschluss an die Beobachtungen von J. Niederberger (Cratschla 1/1/93, S. 35–39) untersuchte Matthias Wüst die Wirkung des Salzentzuges an traditionellen, allerdings seit Jahren nicht mehr neu beschickten Salzlecken. Die Lecken wurden mit Gittern oder Netzen verschlossen und die Änderungen im Verhalten der Tiere registriert; beachtet wurde auch das Ausweichen auf natürli-



Das Dorf Zerne ist der Haupt-Ausgangspunkt für touristische Aktivitäten im SNP.

che Leckstellen. Linda Catania befasste sich mit der Frage nach der Koordination der Gruppenmitglieder in den Steinbockverbänden bei Ortsverschiebungen. Sehr intensiv bei der Suche nach telemetrierten Tieren ausserhalb des SNP engagierte sich der Praktikant UNW-ETH, G. Achermann. Im Rahmen ihrer Assistenz sammelte Karin Hindenlang Daten zum tageszeitlichen Aktivitätsmuster von Steingeis- sen.

UWIWA

(Untersuchungen über Wildschäden am Wald): Dieses weit über die Grenzen des SNP hinausreichende Projekt verfolgt mehrere Ziele. Im Vordergrund steht die Entwicklung eines Aufnahmeverfahrens für die objektive Erfassung von Wildschäden im Gebirgswald. Daraus sind Grundlagen für die Beurteilung von Waldschäden in anderen Gebirgsregionen der Schweiz abzuleiten. Ausserdem sollen Resultate über die Tragbarkeit von Wildschäden erreicht werden und damit die Basis für Verhandlungen über Wildschadensverhütung und -vergütung. Es versteht sich dabei von selbst, dass „Schäden“

bzw. Effekte von Wildtieren an Bäumen ausserhalb des Parks unterschiedlich beurteilt werden als innerhalb. Ein Zwischenbericht des UWIWA-Projektes wurde der begleitenden Arbeitsgruppe vorgelegt. Projektnehmer sind die Büros Fornat AG und Stadler & Abderhalden, beide Zerne.

Das mit dem eigentlichen UWIWA-Projekt zeitlich und personell gekoppelte Teilprojekt, die Erfassung von Holzvorrat und Waldzustand auf den Holznutzungspartellen der Gemeinden Zuoz und Madulain, wurde abgeschlossen und kommentiert. Die ergänzenden Untersuchungen im Rahmen des Projektes „Dauerzäune SNP“ werden unten zusammengefasst.

Raum-Zeitsystem beim Rothirsch in der Val Foraz: G. Achermann und J. M. Obrecht wiederholten die Datenaufnahme des heutigen Adjunkten F. Filli aus den 80er Jahren, um Änderungen im Verhalten von Rothirschen, die kurzfristig bejagt wurden, zu prüfen. Die Auswertung der Daten durch G. Achermann liegt vor. Sie wird Teil einer grösseren Arbeit über den Rothirsch im SNP.



Der Schweizerische Nationalpark, wie er im Geografischen Informationssystem GIS vom Computer in Form von Reliefschattierung und Höhenstufen dargestellt wird.

*Geographisches Informationssystem (GIS-SNP)
(Britta Allgöwer)*

Seit 1992 erfolgt am Geogr. Institut der Universität Zürich (Prof. K. Brassel) der Aufbau des Geographischen Informationssystems für den Nationalpark. Dieses von Britta Allgöwer bearbeitete Projekt für die Datenverwaltung sowie für die Analyse und Darstellung räumlicher Daten steht der Parkverwaltung und der Forschung zur Verfügung.

Der Aufbau des GIS befindet sich in der Phase der Datenbeschaffung und folgt so den im Konzept zum GIS-SNP festgelegten Arbeitsschritten. Aufgrund der 1992 erfolgten Benutzeridentifikation stand für das Jahr 1993 die Beschaffung den Aufbau des Digitalen Geländemodells (DTM) im Vordergrund. Hierzu wurden verschiedene Datenquellen evaluiert. Gegenüber dem Digitalisieren von Höhenlinien (ab ÜP 1 : 10 000) oder dem frühestens 1995 zur Verfügung stehenden DHM25 der Landestopographie wurde schliesslich einem photogrammetrischen Verfahren den Vorzug gegeben. Bei diesem Verfahren werden L+T-Luftbilder (1:25 000) in einem 20-m-Raster gemessen; ergänzend dazu werden sämtli-

che Bruchkanten ebenfalls erfasst. Ausser der Val Mingér und der Val Trupchun wird das gesamte Parkgebiet auf diese Weise erfasst. Für die beiden genannten Täler sind digitale Übersichtspläne in Bearbeitung, die dem GIS-SNP vom kantonalen Meliorations- und Vermessungsamt GR zur Verfügung gestellt werden. Neben den DTM-Daten konnten dieses Jahr die Vegetationskarte Zoller (1 : 50 000) sowie die Geologische Karte Dössegger (1 : 50 000) ins ARC/INFO übernommen werden. Da beide Karten als SCITEX-Daten vorlagen, war dies mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden. Kleinere Datensätze wie die Wanderewege (1 : 25 000) oder die Parkgrenze (1 : 25 000) stehen ebenfalls zur Verfügung.

Parallel zur Beschaffung des Basisdatensatzes wird an zwei Diplomarbeiten gearbeitet, die in das GIS-SNP einfließen und damit erste Anwendungen darstellen. Im Rahmen einer Diplomarbeit entwickelt Richard Meyer für Teile der Val Trupchun eine Landschaftstypenkarte (Vegetationskarte). Als Grundlage und Stichprobe dient die Karte von Edith Madl (Dschembrina, Val Müschauns). Ziel ist, aufgrund

von möglichst wenigen Parametern wie Höhe, Exposition, Hangneigung und der Geologie die Verbreitungskarte herzustellen. Zur Überprüfung des Modells wurden diesen Sommer in der Val Mela und an den südexponierten Hängen oberhalb der Alp Trupchen Referenzflächen kartiert.

Reto Schöning befasst sich ebenfalls im Rahmen einer Diplomarbeit mit der Modellierung des potentiellen Waldbrandverhaltens im Nationalpark und dessen Umgebung. Zunächst sollen amerikanische Modelle auf ihre Übertragbarkeit auf unsere Verhältnisse geprüft werden. In einem zweiten Schritt soll ein für das Gebiet des Nationalparks geeignetes Modell auf ARC/INFO implementiert werden. Dabei liegt ein Schwerpunkt bei der Entwicklung von Algorithmen für die Brandausbreitung und der Fehlermodellierung. Mit dem Brandmodell sollen schliesslich Grundlagen bereitgestellt werden für ein Brandschutzkonzept im Gebiet des Nationalparks.

Dauerbeobachtung und fachübergreifende Langzeitprojekte

Nationale Messnetze (R. Doessegger, Th. Scheurer)

Meteorologie

Wie in den früheren Jahren wurden durch die Schweizerische Meteorologische Anstalt auch 1993 die routinemässigen Beobachtungen und Messungen im Nationalpark und in dessen Umgebung weitergeführt (über den Verlauf der Witterung 1993 wird in der Cratschla 2/1994 berichtet). Die meteorologische Subkommission setzte, vor allem durch Gian Gensler, die Auswertungen der meteorologischen Verhältnisse im Nationalpark fort.

Hydrologie

Die Landeshydrologie (Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, BUWAL) führte die Abflussmessungen der drei im Gebiet des SNP liegenden Messstationen (Punt La Drossa, Ova Cluozza und Punt dal Gall) kontinuierlich weiter. Die Messergebnisse erscheinen im Hydrologischen Jahrbuch der Schweiz.

Boden

Der zwischen Munt La Schera und Munt Chavagl gelegene Standort des Nationalen Bodenbeobachtungsnetzes (NABO) wurde 1993 nach 1988 zum zweiten Mal beprobt. Die Ergebnisse der Erstbeprobung wurden im NABO-Bericht (Schriftenreihe Umweltschutz Nr. 200, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft) publiziert.

Phänologische Beobachtungen (R. Doessegger)

Im Frühsommer 1993 stimmte die Eidg. Nationalparkkommission der Einführung von routinemässigen

phänologischen Beobachtungen in und um den Nationalpark zu. In der Folge konnten anfangs Juli die Nationalparkwächter in die Aufgabe eingeführt werden. Im Verlaufe des Sommers wurden durch die Parkwächter geeignete Standorte für die Beobachtungen gesucht, sodass 1994 mit ersten Beobachtungen begonnen werden kann. Dank gehört an dieser Stelle der Nationalparkdirektion, ohne deren tatkräftige Unterstützung das Projekt nicht so weit hätte vorangetrieben werden können.

Botanische und Wald-Dauerbeobachtung (O. Hegg)

Vegetations-Dauerflächen Braun-Blanquet und Stüssi

Helena Grämiger, Zürich, besuchte erstmals einige der Dauerflächen von B. Stüssi. Sie stellte fest, dass die Markierungspflöcke der Flächen in nächster Zeit ersetzt werden müssen. Die alten Pflöcke sind zum grossen Teil stark verwittert und laufen Gefahr, zu verschwinden. Für das gesamte, den Nationalpark betreffende Material aus dem Nachlass von B. Stüssi konnte im WSL in Birmensdorf ein geeigneter Standort gefunden werden. Dort steht H. Grämiger auch ein Arbeitsplatz sowie fachliche Unterstützung (O. Wildi, B. Krüsi) für die Ordnung und Verarbeitung des Materials zur Verfügung. Bis Ende Jahr konnte die Ordnung und Inventarisierung des Materials vorangetrieben werden. 1994 wird nun die Auswertung in Angriff genommen.

Walddauerflächen Leibundgut/Matter

Nach der Erst-Aufnahme 1979 wurde dieses Jahr mit der Zweit-Aufnahme der Wald-Dauerflächen begonnen. Die von J.F. Matter betreuten Arbeiten sollen 1994 weitergeführt und zum Abschluss gebracht werden.

Nicht bearbeitete Dauerflächen

Keine Aufnahmen wurden 1993 auf folgenden botanischen und Wald-Dauerflächen durchgeführt: Moos-Dauerflächen Ochsner (P. Geissler), Strassenböschungen (F. Klötzli), Forstliche Versuchsflächen (WSL). Über die Nachführung des Landesforst- und Waldschadeninventars (WSL) liegen keine Angaben vor.

Ornithologische Dauerbeobachtung (K. Robin)

Steinadler SNP

Zweck dieser Arbeit ist die Langzeiterfassung einer Steinadler-Population im Bereich des SNP. Projektleiter ist PD Dr. H. Haller, der die Ergebnisse in seine räumlich übergeordneten Untersuchungen zur Ökologie des Steinadlers integriert. Für 1993 wurden von den sechs am SNP partizipierenden Paaren die folgenden Ergebnisse erzielt: Fünf Paare begannen mit einer Brut.

Ein Paar brach sie ab, vier Paare waren erfolgreich und zogen sieben Jungtiere auf, eine bis anhin nie erreichte Zahl in Nationalpark. Ob es sich hier um ein Einzelereignis handelt oder um den Beginn eines Trends mit erfolgreicherer Aufzucht als Konsequenz reduzierter Territorien und daraus folgender verminderter Territoriumsverteidigung, werden die langfristig angelegten Untersuchungen von H. Haller zeigen.

Bartgeier-Monitoring

Die Schweizer Ansiedlung soll ab dem kommenden Jahr wissenschaftlich vertieft begleitet werden. Zu diesem Zweck entsteht in Zusammenarbeit mit Britta Allgöwer ein Programm, das die effiziente Auswertung der eingegangenen Bartgeier-Beobachtungsmeldungen über das GIS ermöglichen soll.

Ornis-SNP

In diesem 1991 begonnenen Projekt geht es um die semiquantitative Erfassung der Vogelwelt des SNP entlang des offiziell begehbaren Wegnetzes von 80 km Länge. Daraus abgeleitet soll eine Methode entwickelt werden, wie mit dem Einsatz vieler Mitarbeiter ein akzeptables Niveau der Langzeitbeobachtung entlang dieses Wegnetzes erreicht werden kann. Als weiteres Ziel sollen die Daten Eingang finden in eine populäre Schrift über die Ornis des SNP, mit dem sich die ornithologisch interessierten Besucher im Park zurechtfinden können. Methodisch wird nach einer Kombination von Linien- und Streifentaxation vorgegangen. Finanziert wird das Projekt aus Mitteln des SNP. Die Arbeiten wurden 1993 administrativ geleitet vom ETH-Praktikanten Jean-Marc Obrecht, der auch eine Auswertung der Daten 93 und eine Verknüpfung mit den Daten 91 und 92 vornahm.

Dauerbeobachtungsfläche für Brutvögel in der alpinen Höhenstufe des Schweizerischen Nationalparks (Kurzform: Bergvögel Schera)
Die Schweizerische Vogelwarte bearbeitete die Vogelwelt der Schweiz bis anhin regelmässig in Dauerbeobachtungsflächen der collinen, montanen und subalpinen Stufen. Sie beabsichtigt, zusätzliche Dauerbeobachtungsflächen in der subalpin-alpinen Höhenstufe zu definieren, um auch in dieser aufwendig zu erreichenden Zone Bestände und Bestandesentwicklungen von Vögeln festzuhalten. Die Dauerbeobachtungsfläche Schera ist die erste derartige Fläche der Schweiz. Die Fläche wurde gewählt, weil sie die Kriterien, die an eine solche Dauerbeobachtungsfläche gestellt werden, vollkommen erfüllt. Projektnehmer ist Guido Ackermann. Finanziert wird das Projekt aus Mitteln der WNPK und der ENPK. Eine erste Auswertung der 1993 durchgeführten Erst-Aufnahme belegt die Qualität des Gebietes.

Nach dem Urteil der Schweizerischen Vogelwarte wird die Dauerbeobachtungsfläche weitergeführt.

Weitere faunistische Dauerbeobachtungen

„Seltenheitslisten“ (K. Robin)

Eine Auswahl „seltener“ Tierarten wird von den Parkwächtern seit Jahren in Listen registriert. Sie werden Eingang finden ins GIS und dort vor allem langfristige Entwicklungen dokumentieren.

Weitere Huftierarbeiten (K. Robin und F. Filli)

In Ergänzung der bereits genannten Arbeiten unter dem Schwerpunkt Huftierforschung kann hingewiesen werden auf Vorbereitungen für eine Gensararbeit, die unter der Leitung von F. Filli die Dynamik und -struktur einer seit Jahrzehnten nicht mehr bejagten Population zum Gegenstand hat.

Wie stets erfassten die Parkwächter die Bestände von Hirsch und Gemse im SNP durch drei Hochsommersählungen. Die Steinbockzählungen erfolgten im Spätwinter in Zusammenarbeit mit den regionalen Wildhütern.

Fourmilles (D. Cherix)

Dans le contexte de recherches à long terme, un nouvel inventaire de la colonie située à côté du laboratoire d'Il Fuorn a été refait cette année. Cette colonie revêt un intérêt fondamental, car il existe un relevé effectué en 1953, soit il y a 40 ans par le Dr. Heinrich Kutter. Grâce à ces données, il est possible d'établir la durée de vie des fourmillières, de calculer leur renouvellement et d'envisager les causes de leur apparition ou disparition.

Dokumentation spezieller Ereignisse im SNP

(K. Robin)

Als Daueraufgabe hielten die Parkwächter auch dieses Jahr aussergewöhnliche oder auffällige Ereignisse im SNP in Bild und Text auf Ereignisprotokollen fest. Diese Dokumentation wird Aufnahme finden im GIS.

Dauerzäune SNP (Th. Scheurer)

Die zwischen 1987 und 1991 im Park installierten, insgesamt 24 Zäune sind Gegenstand langfristig angelegter Beobachtungen. Im Vordergrund steht der Einfluss der Huftiere auf Lebensbedingungen und Biozönosen sowie deren Veränderungen, welche aus dem Vergleich eingezäunter Flächen ermittelt werden. Die Untersuchungen ergänzen die im Rahmen des Projektes UWIWA durchgeführten Erhebungen. Neben der Frage nach den Auswirkungen der Huftiere werden auch jene der Waldentwicklung (u.a. Verjüngung) und jene nach Klimaänderungen (u.a. Vegetationsentwicklung im Waldgrenzbereich) mit einbezogen. Im Rahmen der Klausurta-



A. Raba untersucht die Schmetterlinge im Bereich der Dauerzäune Trupchun; im Bild ein grosser Eisevogel.

gung vom 16./17. August in der Val Trupchun haben sich die Mitglieder und Mitarbeiter der WNPk vor Ort über den Stand der Arbeiten informiert und das weitere Vorgehen diskutiert.

M. Camenisch (Haldenstein) wiederholte (abgesehen von Zaun 31) für alle Auszäunungen die 1992 durchgeführten *Vegetationsaufnahmen* und stellte die Erhebungen in Vegetationstabellen zusammen. Es ist vorgesehen, die Aufnahmen bis 1995 weiterzuführen und dann gesamthaft auszuwerten.

Im Rahmen seiner Dissertation „Phytomasse alpiner Weiden“ hat O. Holzgang in zwei ausgewählten Zäunen Schnittproben zur Erfassung der Trockensubstanz entnommen und Spektralmessungen durchgeführt.

Die *faunistischen Erhebungen* umfassen Schmetterlinge und Heuschrecken, für welche Frau A. Raba, z.T. unter der Mitarbeit von Th. Coch (Universität Freiburg i.Br.) die Erstaufnahme vornahm. Die Aufnahmen konnten leider witterungsbedingt nicht wie vorgesehen durchgeführt werden. Die Aufnahmen werden 1994 vervollständigt. Die Schmetterlingsfauna wurde für den Zaun und die Referenzfläche

gemeinsam erfasst, wodurch ein direkter Vergleich zwischen Zaun- und Kontrollfläche wegfällt. Das Ziel, eine mögliche Veränderung im Artenbestand nachzuweisen, kann jedoch indirekt über die Vegetationsentwicklung und sporadische Nachkontrollen der vorliegenden Aufnahmen erreicht werden. Die Heuschrecken wurden qualitativ mittels akustischer Erhebungen je innerhalb und ausserhalb der Zäune erfasst. Eine intensivere Untersuchung ist zukünftig nur bei besonnten Zaunflächen sinnvoll, während bei Zäunen im Waldbereich Aufnahmen in grossen Zeitabständen genügen. Als besonders aufschlussreich sowohl für Schmetterlinge wie für Heuschrecken erwies sich die Catena der Zäune 24, 26, 27 und 28.

A. Raba fotografierte zudem mit Ausnahme von Zaun 31 in allen Zäunen die *Vegetationsstrukturen*, welche nach Dichtekategorien ausgewertet werden. Auf der Alp Trupchun installierte M. Menz (Geogr. Inst. Uni Zürich) im Juli 1993 innerhalb des Zaunes 31 eine mobile, automatische Wetterstation, welche in halbstündigem Rhythmus Klimadaten über Wind, Boden- und Lufttemperaturen liefert.

Brandfläche II Fuorn (Th. Scheurer)

Die Frage der Wiederbewaldung und deren Einflussfaktoren auf der Brandfläche II Fuorn bilden den Rahmen für die folgenden, 1993 durchgeführten Erhebungen.

J. Hartmann (Chur) hat nach der Methode von W. Trepp (Artenfrequenzen) die Aufnahmen innerhalb und ausserhalb des Zaunes weitergeführt. Die Frequenz von *Calamagrostis varia* nahm im Zeitraum 1988–1993 innerhalb des Zaunes von 22.5% auf 37.5% zu, ausserhalb von 31.25% auf 20.25% ab. Jene von *Festuca rubra* und *Hieracium staticifolium* nahm an beiden Standorten in gleichem Masse ab, während jene von *Carex humilis*, *Leontodon hispidus* und *Saponaria ocyroides* an beiden verglichenen Standorten zunahm.

In der unteren Hälfte der Brandfläche (1820–1945 m.ü.M.) wurden 83 pflanzensoziologische Aufnahmen à 2 m² in einem 25-Meter-Raster erhoben, mit dem Ziel, die von W. Trepp erstellte Vegetationskarte zu vervollständigen und eine systematische Grundlage zum Verfolgen der Vegetationsentwicklung zu erarbeiten. Die Aufnahmen der Dauer- und Zaunflächen werden 1996 wiederholt.

Am 26. Juli hat Th. Scheurer die sechs Flächen des Topfpflanzenversuchs und die Samenkasten kontrolliert. Die Parkwächter protokollierten wiederum Stichprobenweise anwesende Huftiere. Die Auswertung erfolgt durch K. Hindenlang (Ethologie und Wildforschung der Universität Zürich). Zusätzlich haben Frau. R. Steck und Frau U. Gabathuler die Huftierpräsenz während vier Tagen (11./12. Juni und 23./24. Juli) systematisch aufgenommen.

Macun-Seen (F. Schanz)

Im August und September 1993 planten P. Niederhauser und F. Schanz eine Exkursion ins Macun-Gebiet, um die diesjährige biologische und chemische Situation der Seen zu erfassen. Leider war die Witterung so unsicher, dass das Vorhaben schliesslich aufgegeben werden musste. Es ist vorgesehen, im Jahre 1994 wiederum eine Probenahme durchzuführen; dadurch soll ein längerer Unterbruch in der Datenreihe, welche die langfristige Entwicklung der Versauerung der Macun-Seen zeigt, vermieden werden.

Facharbeiten (Subkommissionen)*Meteorologie/Klimatologie (R. Doessegger)*

Neben den oben erwähnten Langzeitaufgaben hat sich die Schweizerische Meteorologische Anstalt (SMA) mit der Planung des zukünftigen Messnetzes befasst. Bei der im Gang befindlichen Überarbeitung des Messnetzkonzeptes der SMA konnten die speziellen Bedürfnisse des Nationalparks eingebracht

werden: Die Klimastation Buffalora figuriert in der Liste der wichtigen, unbedingt weiterzuführenden Stationen.

Subkommission Hydrologie/Hydrobiologie (F. Schanz)

Die Untersuchungen der Algenbiozöosen und des Chemismus der extrem elektrolytarmen Macun-Seen wurden im Rahmen der Dissertation von Pius Niederhauser abgeschlossen. Die Resultate sowie die umfangreichen Auswertungen liegen publiziert vor; dabei werden besonders die Gefahren von Versauerung oder Eutrophierung auf die Kieselalgen-Gesellschaften beurteilt und im Vergleich mit den Hochgebirgsseen im Gotthardgebiet, Tessin und Wallis diskutiert.

Am 8. Juni wurde in Zernez im Hinblick auf die 1994 vorgesehene Entleerung des Ausgleichsbeckens Ova Spin eine vorbereitende Sitzung zur Planung der Begleituntersuchungen durchgeführt. Mit Blick auf die Spülung wurden erste fischereibiologische Untersuchungen (Bestandesaufnahme, Laichfischfang) im Spöl (Abschnitt Ova Spin – Mündung Inn) von P. Pitsch und P. Rey im Oktober durchgeführt.

Subkommission Erdwissenschaften (K. Graf)

Nach dem erfolgreichen Abschluss der Diplomarbeiten von J. Frei und H. Vetter im Vorjahr haben die Geologen der ETH ein ruhiges Zwischenjahr eingeschaltet und ausschliesslich Vorbereitungsarbeiten für zukünftige Aktivitäten ausgeführt. So hat C. Schlüchter an einer Planungssitzung mit anschliessender Begehung in Zernez teilgenommen, an der die vorgesehene Spülung des Staubeckens Ova Spin fachlich besprochen und das weitere Vorgehen festgelegt worden ist. Insbesondere sind dabei die Anliegen des Parks hervorgehoben worden. R. Trümpy hat eine erste Textfassung für die „Erläuterungen zur geologischen Karte des Nationalparks“ entworfen.

Aus dem Fachbereich Geographie liegt die Diplomarbeit von M. Menz vor, worin der Kaltluftsee von Samaden erfasst und weitere Klimamessungen durchgeführt worden sind. Ausgedehnte Feldarbeiten für die geomorphologische Kartierung des Nationalparks im Massstab 1 : 25 000 haben S. Felix, K. Graf und C. Thomas geleistet, so dass diese Spezialkarte (GMK-25 SNP) nun vor dem Abschluss steht. Im Rahmen dieses Projektes hat auch G. Stetter nun seine Diplomarbeit, die GMK des Val Cluozza, fertiggestellt.

Subkommission Botanik (O. Hegg)

O. Holzgang hat die Feldarbeit für seine Dissertation über die Phytomassenproduktion der nicht bewaldeten Gebiete des Parkes begonnen mit pflanzen-

soziologischen Aufnahmen der Flächen, die er anschliessend abgeerntet hat, um die oberirdische Pflanzenmasse zu trocknen und zu wägen. Auf den gleichen Flächen wurde vor der Ernte die Intensität des reflektierten Lichtes im Rot und im Infrarot gemessen. Aus diesen beiden Werten kann auf die oberirdische Phytomasse zurückgeschlossen werden.

Die Eichung dieser Messmethode an der Vegetation des Nationalparks ist ein wichtiger Teil der Arbeit von O. Holzgang.

P. Hauenstein untersuchte die Struktur und Textur der alten Dauerflächnen im Wald, die von E. Burger und H. Leibundgut z.T. anfangs des 20. Jahrhunderts angelegt worden waren. Die Arbeit wird über die Langzeitentwicklung von Bergföhrenbeständen Auskunft geben.

M. Gottfried und H. Pauli (Institut für Pflanzenphysiologie der Universität Wien) besuchten zwischen dem 6. und 10. August die Gipfelregionen des Piz Nair (3009 m), Piz Tvrü (3168 m) und Piz Foraz (3092 m). Die Aufnahmen des Florenbestandes sollen mit den historischen Aufnahmen von Braun-Blanquet (vor ca. 70 Jahren) verglichen werden und daraus Aussagen über mögliche Vegetationsveränderungen gewonnen werden.

J.D. Parolini besuchte den Park für weitere Beobachtungen zur Nutzungsgeschichte.

Das Material von J. Braun-Blanquet (ehemalige SIG-MA, Station Internationale de Géobotanique Méditerranéenne et Alpine in Montpellier) konnte an das Conservatoire National in F-Bailleul (Prof. J.-M. Géhu) übergeben werden. Es steht nun für weitere Recherchen über das den Nationalpark betreffende Material zur Verfügung.

H. Zoller stellte das Manuskript der Erläuterungen zur Vegetationskarte des Nationalparks weitgehend fertig, so dass der Druck nächstes Jahr erfolgen kann.

Subkommission Zoologie (D. Cherix)

Insectes

Même si l'année 1993 ne restera pas marquée dans les annales, la météo ayant limité quelque peu les activités des entomologistes, deux recherches ont été entreprises et/ou poursuivies:

Systématique et faunistique des Diptères Limoniidae: Willy Geiger (Neuchâtel) a effectué un séjour d'une semaine au mois de juillet pour récolter des Diptères appartenant principalement à la famille des Limoniidae dans le Val Mustair. Il a également récolté des représentants de la famille des Tipulidae transmis pour détermination à Christophe Dufour (Neuchâtel). Le mauvais temps l'a empêché de récolter en altitude dans le Parc National, mais ce n'est que partie remise.

Distribution des fourmis du genre Formica (Coptoformica) au Parc National: L'inventaire de *F. exsecta* par Daniel Cherix (Lausanne) commencé en 1984 s'est poursuivi et à ce jour la quasi-totalité des chemins du parc ont été parcourus. Les relevés sont entrepris sur une bande de 20 m de part et d'autre de chaque chemin sauf pour 2 stations (Il Fuorn et Stabelchod). Bien que cette méthode ne permette de couvrir qu'une infime surface du parc, elle représente une sorte de transect à travers les différents milieux. Cette année, les cheminements suivants ont été parcourus: Zernez – Murtaröl; Il Fuorn – Munt la Schera; Buffalora – Zernez; Val Trupchun – Fuorcla Trupchun; Il Fuorn – Val dal Botsch – Fuorcla Val dal Botsch – Val Plana – Sur Il Foss – Val Minger; Ova Spin – Champlönch – Il Fuorn.

2 fourmilières de *F. exsecta* ont été découvertes sur le chemin de Murtaröl à plus de 2 200 m d'altitude ce qui constitue un des records pour le parc. D'autre part, une importante colonie d'une trentaine de fourmilières se trouve à proximité du chemin à Champlönch (2 015 m). Ces données permettent de dresser une carte de la distribution de cette espèce et de suivre l'évolution des colonies dans le temps.

Ornithologie (K. Robin)

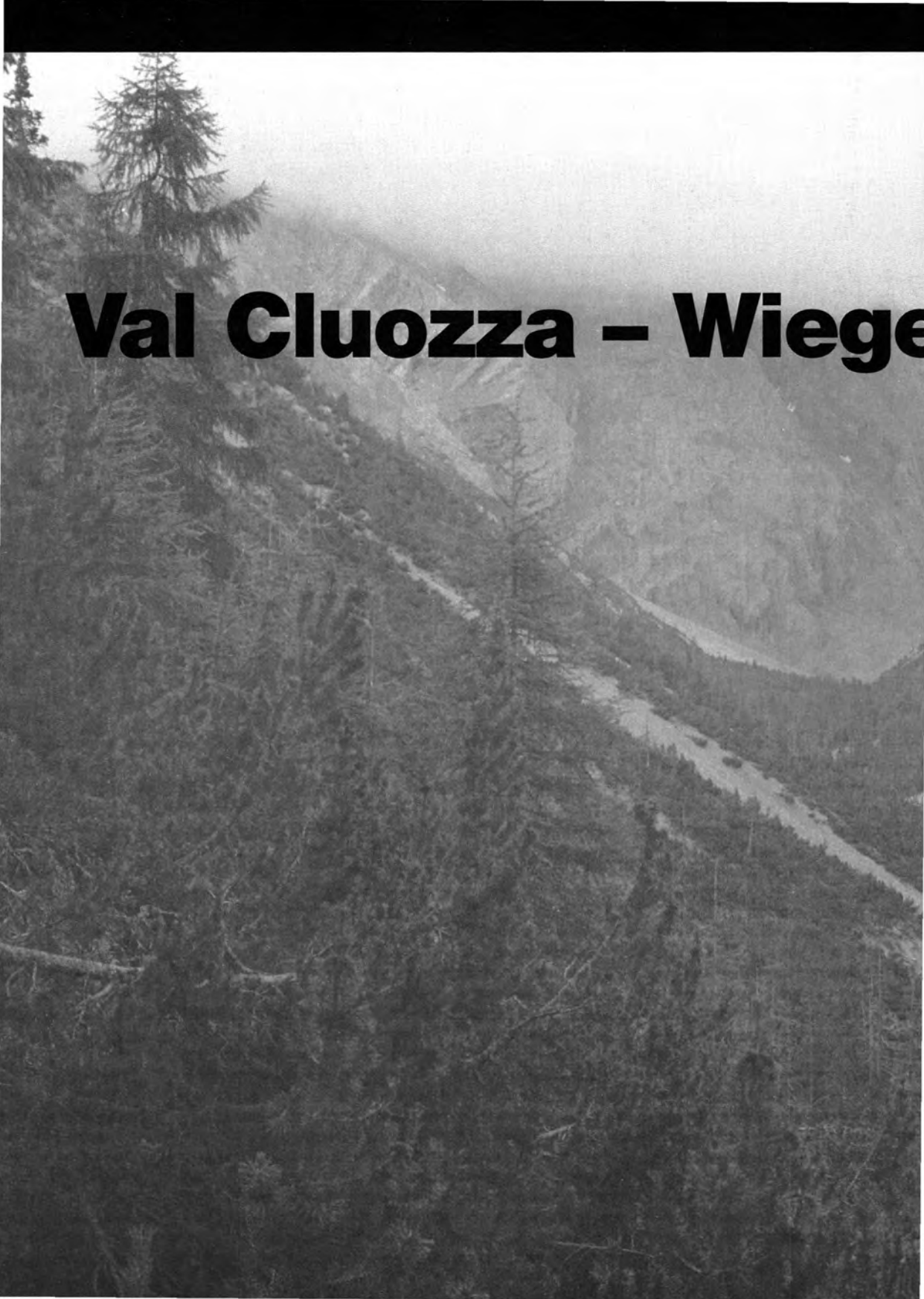
Wiederansiedlung des Bartgeiers im SNP: Nach den erfolgreich verlaufenen Aktionen der Jahre 1991 und 1992 konnte auch die Ansiedlung 1993 ohne nennenswerte Probleme abgewickelt werden. Im Berichtsjahr wurde das Verhalten der Jungtiere und der im Gebiet erscheinenden älteren Bartgeier im Rahmen von Forschungsprojekten verfolgt von Alex Lopis-Dell, Student der Veterinärmedizinischen Universität Wien und von Jacqueline Schmid, Zoologie-Diplomandin der Universität Zürich. Die Parkwächter waren wiederum in der Aufsicht der Bartgeier-Horstzone engagiert.

Die im Berichtsjahr abgelaufene Ansiedlungsbewilligung ist von Bundesrätin Ruth Dreifuss für weitere drei Jahre verlängert worden.

Auerhuhninventar SNP: Das im Vorjahr begonnene Auerhuhninventar wurde weitergeführt. Projektleiter ist Dr. U. Buehler. Die Feldarbeit wird von Dr. B. Badilatti (Zuz) geleistet. Dieses auf mehrere Jahre ausgerichtete Projekt soll eine Lücke schliessen in den Kenntnissen des übrigen Engadins.

Projekt Murmeltier (K. Robin)

In diesem Projekt, das 1992 begonnen wurde, geht es um die Inventarisierung des Murmeltierbestandes im SNP. Diesem Vorhaben widmete Gérald Achermann einige Zeit, um methodische Abklärungen zu treffen. Die Parkwächter haben ein zweites Mal im Trupchun inventarisiert und auch in weiteren Gebieten Angaben zum Bestand geliefert.

A black and white photograph of a mountain valley. In the foreground, a dense forest of evergreen trees covers a steep slope. A light-colored, winding road or path runs diagonally across the middle ground, leading towards a small building nestled in the trees. In the background, a large, rugged mountain peak rises, partially shrouded in mist or smoke. The sky is bright and hazy.

Val Cluozza – Wiege

1994 blickt der Schweizerische Nationalpark auf sein 80jähriges Bestehen zurück. Mit vier Beiträgen wird über die Wiege des Nationalparks, die Val Cluozza, ein Bogen von der Gründungszeit bis ins Jubiläumsjahr gespannt:

Von den Geschehnissen im Vorfeld der Nationalparkgründung, über die Zeit, als den Hirsch noch die Faszination des Unbekannten umgab bis zum zukunftsgerichteten Umbau des Blockhauses Cluozza.

des Nationalparks

Den von Prof. Carl Schröter empfohlenen Arvenwald von Tamangur im Auge, rekognoszierten die Vettern Fritz und Paul Sarasin aus Basel 1908 dieses Gebiet für die Gründung eines Schweizerischen Nationalparks. Doch anlässlich einer zufälligen Begegnung im Hotel Il Fuorn lenkte Stefan Brunies das Interesse der Sarasins auf die Val Cluozza – und noch im selben Jahr richtete die Naturschutzkommission ein erstes Gesuch an die Gemeinde Zernez. Die Idee konnte innert kürzester Zeit in Tat umgesetzt werden: Am 11. November 1909 stimmte die Gemeindeversammlung von Zernez der Abtretung der Val Cluozza nahezu einstimmig zu, im selben Jahr wurde zur Finanzierung des Nationalparks der Schweizerische Bund für Naturschutz als „Ein-Franken-Verein“ gegründet und schon 1910 wurde das Blockhaus Cluozza erstellt. Der Besuch in der Val Cluozza beeindruckte 1913 auch die parlamentarische Kommission: 1914 stimmte das Parlament auf deren Antrag dem „Bundesbeschluss betreffend die Errichtung eines Schweizerischen Nationalparks im Unterengadin“ zu.

Eine denkwürdige Begegnung in Il Fuorn

Im Juli 1908 fand im Hotel Il Fuorn eine denkwürdige Begegnung

**ZWEI BEITRÄGE VON
GERHART WAGNER**

statt. Seit zwei Jahren war die Schweizerische Naturforschende Gesellschaft (SNG) auf der Suche nach einem Gelände, das sich für die Schaffung eines Schweizerischen Nationalparks eignete. Sie hatte ihrer Naturschutzkommission (NSK) einen entsprechenden Auftrag gegeben. Präsident der SNG war damals Dr. Fritz Sarasin, Präsident der NSK sein Vetter Dr. Paul Sarasin. Im Vordergrund der Überlegungen stand die Val Scarl, insbesondere der berühmte Arvenwald von Tamangur. Prof. Carl Schröter von der ETH hatte dieses Gebiet ganz besonders empfohlen: „Dieses Tal würde sich vortrefflich zu

einem schweizerischen Nationalpark eignen, wo keine Axt und kein Schuss erklingen dürfte; es hat reiche Arven-, Lärchen- und Fichtenwälder, eine schöne Alpenflora, und, wenn man ein Stück des anstossenden Ofengebietes dazu nähme, ausgedehnte Bestände der hochstämmigen Bergföhre, in denen noch der Bär haust. Es gäbe einen prächtigen Zufluchtsort für die letzten Reste mancher alpinen Tierformen und würde sich vielleicht auch für die Wiederansiedlung des Steinbocks eignen“.² Man muss sich vor Augen halten, dass es damals im Gebiet des heutigen Nationalparks keinen freilebenden Hirsch oder Steinbock gab.

Im Juli 1908 erkundeten die beiden Vettern Sarasin auf einer ausgedehnten Wanderung das genannte Gebiet. Als sie auf dem

**Von links nach rechts:
Ehemalige Jagdhütte von Gurdin Grass in la Valétta (Cluozza).
Piz Linard von Cluozza aus gesehen.
Piz del Diável und Piz dell'Aqua.
Alle Zeichnungen aus: „Der Schweizerische Nationalpark“
von Dr. S. Brunies, 1914.**



Rückweg vom hintersten Scarl ins Ofengebiet herüber kamen und in Il Fuorn Halt machten, trafen sie im dortigen Hotel zu ihrer Freude den am Nationalparkgedanken ebenso interessierten Dr. Hermann Christ, Mitglied der NSK, und den damals 31jährigen Dr. Stefan Brunies. Dieser hatte bei Prof. Schröter eine Dissertation über die Flora des Ofengebietes verfasst. Die vier Männer kamen schnell ins Gespräch über den Plan der Schaffung eines Nationalparks und die Wahl des Gebietes. Mit Begeisterung erzählten die beiden Sarasin von der hinteren Val Scarl, die sie soeben erkundet hatten. Aber der jüngste der vier Männer, der aus Cinuoschel stammende Brunies, brachte nun das Gespräch noch auf ein ganz neues Gebiet: die der Gemeinde Zernez gehörende Val Cluozza.

Val Cluozza wird zum Reservat

Die Vettern Sarasin hatten nicht mehr Zeit, sich dieses Tal zeigen zu lassen, ersuchten aber den mit dem Gebiet bestens vertrauten Dr. Brunies, zuhause den NSK ein Gutachten über die Eignung der Val Cluozza als Reservationsgebiet zu erstellen, was dieser sofort nach der denkwürdigen Begegnung an die Hand nahm: Das Gutachten lag am 29. August der in Glarus tagenden NSK als wichtige Entscheidungsgrundlage vor. Es ging nicht nur auf die

geologischen, orographischen, floristischen und faunistischen Vorzüge des Gebietes ein, sondern sprach auch von dem „freudigen Entgegenkommen, das man bei der Zernezer Bevölkerung dem vaterländischen Gedanken eines Nationalparks gegenüber unbedingt erhoffen durfte“¹.

Nach jener Sitzung verlagerte sich das Schwergewicht der Gedanken und der Handlungen von Tamangur nach Cluozza. Noch im gleichen Jahr, am 15. Dezember 1908, richtete die NSK eine erste Eingabe an die Gemeinde Zernez bezüglich einer Überlassung der Val Cluozza als Totalreservat auf eine Dauer von vorerst 25 Jahren. „Man gelangte bald zu der Einsicht“, heisst es in dem Gesuch, „dass die alpine Flora und Fauna in jenem Gebirgsdistrikt, welcher sich im allgemeinen durch das Viereck Piz Quatervals, Piz Nuna, Piz Lischanna und Piz Nair umgrenzen lässt, in der gesamten Alpenkette der Schweiz verhältnismässig am ungestörtesten erhalten geblieben sei, ein Gebiet, in welchem weder zu ausgedehnte Firngebiete vorhanden sind, welche alles Leben ertöten, noch auch niedriges Flachland, in welchem durch die Kultur die Naturwelt verdrängt und vernichtet wird. Hier ... musste das geeignete Land gefunden sein, wo das grosse Experiment, aus den erhalten gebliebenen pflanzlichen und tierischen Naturlebewesen

eine nur von der Natur geschaffene Lebensgenossenschaft zu begründen, gelingen musste, hier sollte alpine Uratur wieder hergestellt und, gleichsam als ein grosses Reservoir ungestörter Naturlebens, der Zukunft zum Geschenk überreicht werden. Dieses rauhe Gebirge sollte mit seinen Tälern zum Eckpfeiler unserer schweizerischen Reservation werden“.²

Die Antwort des Gemeinderates von Zernez bestätigte die Voraussage von Dr. Brunies und verdient es, hier ebenfalls im Wortlaut zitiert zu werden: „Mit wahrer Genußtuung haben wir Kenntnis Ihres Bestrebens, betr. Schaffung von Reservaten, in denen jeder Eingriff in den Bestand der Pflanzen- und Tierwelt auf Jahre ausgeschlossen ist, erhalten. Wir zweifeln keinen Augenblick daran, dass die Realisation eines Projektes von solcher Tragweite allgemeinen Anklang finden muss.... Es liegt uns daran, ein Verhältnis zu schaffen, das auf gesunder Basis ruht und für beide Kontrahenten erträglich sein wird....“³.

Natürlich musste die Realisierung des grossen Gedankens nun auch finanziert werden. Zu diesem Zwecke wurde im Jahre 1909 auf Anregung von Dr. Fritz Sarasin der Schweizerische Bund für Naturschutz (SBN) als „Ein-Franken-Verein“ gegründet. Dieser erwies sich sogleich als lebenskräftig und zählte schon nach drei Jahren



20 000 Mitglieder. Nachdem auf diese Weise auch die Finanzierung gesichert erschien, wurde am 5. Oktober 1909 das definitive Gesuch an die Gemeinde Zernez gerichtet, und zwar wurde in das Gesuch auch schon die Val Tantermozza einbezogen. Der Präsident der NSK erläuterte an einer Sitzung des Gemeinderates persönlich die Vorschläge des Reservationskomitees. Am 2. November teilte der Gemeindepräsident, R. Bezzola, dem Präsidenten der NSK mit, „dass von 49 Gemeindemitgliedern 47 für Abtretung der Val Cluozza als Reservat gestimmt haben. Val Tantermozza aber, das noch auf drei Jahre von Bergamaskern gepachtet ist, könne erst nach Ablauf dieser Zeit abgetreten werden“².

Am 11. November 1909 wurde der Vertrag unterzeichnet. Damit war der Grundstein zum Schweizerischen Nationalpark gelegt. In einem Schreiben des Präsidenten von Zernez wurde auch „eine baldige Vergrösserung der Reservation in sichere Aussicht gestellt, womit eine organische Verbindung mit dem projektierten Scarl-reservat hergestellt würde“². In der Tat erfolgte schon 1910 der Anschluss der Val Tantermozza, 1911 derjenige der rechten Seite der Val Trupchun und der linken Seite der Val Scarl.

Das Blockhaus Cluozza

Es ist hier nicht der Ort, die späteren sukzessiven Erweiterungen

des Nationalparks bis zu seiner heutigen Grösse darzustellen. Es muss aber erwähnt werden, dass die NSK im Jahre 1910 durch Curdin Grass in Zernez in der Val Cluozza für die Parkaufsicht ein Blockhaus bauen liess. Über die näheren Umstände des Hausbaues ist nur wenig bekannt. Als erster Parkwächter hauste dort während des Sommers mit seiner Familie Hermann Langen, der Schwiegervater von Dora Langen, die heute das Hotel Aurora in S-chanf führt. Stefan Brunies schreibt 1917 in seinem Nationalparkbuch begeistert über das Blockhaus Cluozza: „Das einfache Häuschen mit seiner guten Bewirtung ist ganz den Verhältnissen eines Naturparks angepasst und erschwert von vornherein den unerbetenen Besuch jener Sorte von Sommerfrischlern, die aus anderen Gründen als denen des stillen Naturgenusses unsere Berge im Sommer überfluten.“

Zur Regelung des Betriebes, sowie namentlich für den Fall regen Besuches wurde eine Hausordnung erlassen. Neben acht bis zehn Betten sind noch gegen 20 einfache Schlafstellen auf dem Heu oder in einem aufzuschlagenden Zelt vorhanden. An das stille Häuschen haben sich die sonst so scheuen Waldtiere bereits gewöhnt. Die aussen neben dem Küchenfenster aufgehängten Rauchfleischwaren haben längst die Naschsucht einiger

Füchse erregt, und nicht selten hört man des Nachts den Edelmarder über das Dach huschen. Unweit des Blockhauses haust Meister Grimmbart, der Dachs. Unter dem Dache hat ein Rotschwänzchen sein Nest gebaut. In unermüdlichem Wetteifer mit dem Buchfinken schmettert das Goldhähnchen, dieser winzigste Vertreter unserer heimischen Vogelwelt, die Tagwacht von den hohen Lärchen neben dem Blockhaus, während zwischen den nahen Legföhren Rotkehlchen, Zaunkönig, Tannen- und Haubenmeisen ihr munteres Wesen treiben“¹. „Der Besuch dieses Tales ist jedoch allen abzuraten, die das Steigen im Gebirge nicht als ein Vergnügen empfinden, da es stellenweise recht steil hinaufgeht. Unten versperrt eine Clus (daher der Name Cluozza) den Taleingang, und weiter oben wechseln schroffe Felsen mit Steinschlagrunsen ab. So blieb schon den alten Zernezern nichts anderes übrig, als den Fussweg in weitgespanntem Bogen bis zur Waldgrenze hinaufzuführen, von wo aus dann gefahrlos die Talsohle erreicht werden kann“¹.

Das Reservat wird zum Nationalpark

Im Juli 1913 tagte die eidgenössische parlamentarische Kommission, welche die Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung zum „Bundesbeschluss betreffend die Errichtung



sta di legge riguardante la „risoluzione federale concernente la fondazione di un Parco nazionale in Engadina bassa“.

Val Cluozza – Berceau du Parc National

Les cousins Fritz et Paul Sarasin, de Bâle, proposèrent en 1908 de choisir la région du Tamangur pour fonder le Parc national suisse. La forêt d'aroles existant dans cette région leur avait en effet vivement été recommandée par le Prof. Carl Schröter. Cependant, à l'occasion d'une rencontre fortuite avec Stefan Brunies à l'hôtel Il Fuorn, l'intérêt des Sarasin se déplaça en faveur du Val Cluozza. Et, la même année encore, la commission de la protection de la nature envoya une requête allant dans ce sens à la commune de Zernez. Le projet fut réalisé dans les délais les plus brefs: le 11 novembre 1909, l'assemblée communale de Zernez accepta à la quasi-unanimité de donner à bail le Val Cluozza. Cette année-ci, on fonda également la Ligue suisse pour la protection de la nature, afin de financer le bail du Parc. La construction de la hutte de la Cluozza fut achevée en 1910 déjà. En 1913, une visite du Val Cluozza laissa une forte impression dans les esprits de la commission parlementaire invitée. Suite de quoi, cette même commission présenta en 1914 une motion au Parlement qui accepta „l'Arrêté fédérale quant à la fondation d'un Parc national suisse en Basse-Engadine“.

Val Cluozza – Cradle of the National Park

Keeping in mind Prof. Carl Schröter's suggestion of a Cembrane forest at Tamangur, the two cousins Fritz and Paul Sarasin from Basle visited this area in 1908 with the idea to create a Swiss National Park. But during a meeting with Stefan Brunies at the Hotel Il Fuorn there interest was brought to the Val Cluozza – and in the same year the Nature Protection Commission made a first request to the Commune of Zernez. After a very short time, on 11th November 1909, the Communal Assembly of Zernez decided unanimously to give the Val Cluozza for the project, and in the same year the Swiss Ligue for Nature Protection was founded as a „Ein-Franken-Verein“ („one-franc-society“: membership costed one franc) to finance the National Park. 1910 the loghouse Cluozza was built. 1913 the Federal Parliamentary Commission visited the area and was impressed: 1914 the Parliament agreed upon the motion for a „Federal decision to create a Swiss National Park in the Unterengadine“.

eines Schweizerischen Nationalparks im Unterengadin“ und den Vertrag mit der Gemeinde Zernez zu begutachten hatte, im Blockhaus Cluozza. Die Kommission muss von der wilden Abgeschiedenheit des Tales und von seiner intakten alpinen Landschaft tief beeindruckt gewesen sein. Ihr Antrag an die Bundesversammlung lautete jedenfalls positiv. Sie verlangte bloss, zugunsten des Nationalparks, die Umwandlung des vorgesehenen Pachtvertrags auf eine Dauer von 99 Jahren. Am 25. März 1914 stimmte die Bundesversammlung in Bern dem bünderrätlichen Antrag zu. Gleichzeitig wurde eine fünfköpfige eidgenössische Nationalparkkommission eingesetzt. Damit war der Nationalpark bundesrechtlich begründet. Am 1. August 1914, am Tage des Ausbruchs des Ersten Weltkrieges, trat der Vertrag in Kraft.

* Der Autor war 1978–1990 als Vertreter der SANW Mitglied der Eidgenössischen Nationalparkkommission

Quellen

¹ BRUNIES S.: Der Schweizerische Nationalpark, 2. Auflage, Basel 1917.

² Nationalpark oder internationales Spölkraftwerk. Schweiz, Naturschutzbücherei, Band 5, SBN 1947

Adresse des Autors:
Dr. Gerhart Wagner, Im Baumgarten 10,
3066 Stettlen

Val Cluozza – la tgina dal Parc nazional

Prendind en egl il gaud da schembers da Tamangur proponi da prof. Carl Schröter, han explorà il 1908 ils dus cusrins Fritz e Paul Sarasin da Basilea questa regiun per la fundaziun d'in Parc nazional svizzer. Ma a chaschun d'in inscunter casual en il hotel Fuorn ha Stefan Brunies fatg attent ils Sarasins a la Val Cluozza – ed anc il medem onn ha la cumissiun dal Parc nazional inoltrà ina emprima dumonda a la vischnanca da Zernez. L'idea ha pudì vegnir realisada aifer curt temp: Ils 11 da november 1909 ha la radunanza communal da Zernez approvà quasi unanimamain la cessione da la Val Cluozza. Il medem onn è vegni fundà la Lia svizra per la protecziun da la natira sco „unìon d'in franc“ e già il 1910 è vegnida erigida cun laina rodunda la Chamanna da Cluozza. Era la cumissiun parlamentara s'aveva laschada impressiunar a chaschun da la visita en la Val Cluozza il 1913: l'onn 1914 ha il parlament approvà il „Conclus federal pertutgant l'erecziun d'in parc nazional svizzer en l'Engadina bassa“.

Val Cluozza, culla del Parco Nazionale

Il bosco di cembri di Tamangur, individuato dal professor Carl Schröter, fu riconosciuto come località dove fondare un Parco Nazionale Svizzero nel 1908, dai cugini Fritz e Paul Sarasin di Basilea. A seguito di un'incontro casuale nell'albergo „Il Fuorn“, Stefan Brunies attirò l'interesse dei Sarasin verso la Val Cluozza; nel medesimo anno la commissione per la protezione della natura rivolse una prima richiesta al comune di Zernez. L'idea divenne realtà in brevissimo tempo: l'11 novembre 1909 il consiglio comunale di Zernez votò con parere favorevole alla cessione della Val Cluozza; nello stesso anno fu fondata la lega svizzera per la protezione della natura, l'associazione „un-franco“, ente finanziatore del Parco Nazionale Svizzero. Già nel 1910 fu edificato il fabbricato „Cluozza“. La visita in Val Cluozza nel 1913 impressionò la commissione parlamentare: nel 1914 il Parlamento approvò la propo-

Erinnerungen und Aufzeichnungen vom Herbst 1939

Grenzschutztruppen haben 1939 in der Umgebung des Nationalparks Stellung bezogen. Für Gerhart Wagner kein Grund, nicht den Nationalpark und seine Umgebung zu durchstreifen – mit einem beharrlichen Ziel: einen Hirsch in freier Wildbahn zu erleben.

Grosse Pläne, gesperrte Grenzen und schlechtes Wetter

Es war Anfang Oktober 1939. Mein Freund Rolf Looser und ich hatten in Bern eben die Matur bestanden und wollten eigentlich eine Auslandsreise unternehmen. Aber wegen des Kriegausbruchs hatten wir darauf verzichten müssen und hatten statt dessen vom zusammengesparten Geld ein Landesausstellungsabonnement für Fr. 45.– gekauft, mit dem wir an vier von 14 Tagen beliebig in der Schweiz herumfahren konnten. Zuerst hatten wir die entlegensten Winkel des Tessins aufgesucht und dort grosse Wanderungen gemacht. Dies wollten wir nun im Gebiet von Nationalpark und Münstertal fortsetzen. Wir waren beide begeisterte Naturfreunde. Rolf war ein Neffe von Fürspreh Eduard Tenger, der von 1931 bis 1935 Präsident des Schweizerischen Bundes für Naturschutz war. Mit solcher Prominenz konnte ich nicht konkurrieren. Aber ich hatte etwas anderes zu bieten: Meine Mutter war von ihrer Jugend her mit der damaligen Schlossherrin von Zerne, Frau Dr. Maria Hemmi-Bezzola, befreundet. Und dort, im Schloss Planta-Wildenberg in Zerne, konnten wir nun logieren – so lan-

ge wir wollten, sagte uns Frau Hemmi beim Empfang! Wenn wir nur viel länger gekonnt hätten! Die Unterkunft im Engadin war also kein Problem. Aber ein anderes galt es zu lösen: Die Grenzgebiete, in denen wir wandern wollten, waren militärisch gesperrt, da brauchten wir eine Sonderbewilligung. Der dafür zuständige Bataillonskommandant, der auch in Zerne einquartiert war, gab uns schriftlich die Erlaubnis, von Bufalora aus über Juf Plaun und durch die Val Mora nach Santa Maria zu gehen. Die gesperrte Festungszone von Ova Spin sollten wir mit dem Postauto durchqueren. Für die geplante Fortsetzung der Tour aus dem Münstertal nach Scarl hinüber sei ein anderes Kommando zuständig, da sollten wir uns in Santa Maria erkundigen. Aber diesen schönen Plan konnten wir wegen des sehr schlechten Wetters nicht verwirklichen. Die Lärchen waren zwar grösstenteils noch grün, erst einzelne fingen an, gelb zu werden. Aber es war anhaltend sehr trüb, und über der Waldgrenze lag schon ordentlich Schnee. So mussten wir unsere Pläne auf die Umgebung von Zerne beschränken – dort hatten wir ja immerhin ein Schloss zur Verfügung. Und wir sollten die Einschränkung

nicht beklagen: Wir kamen in den nächsten Tagen zu grossartigen Wild- und Landschaftserlebnissen.

Der Wunsch, einen Hirsch zu sehen

Vor allem hatten wir es auf die Hirsche abgesehen. Ich hatte noch nie einen Hirsch in freier Wildbahn erlebt. Im Nationalpark gab es jetzt gemäss Statistik immerhin schon über 300 Hirsche (1919, vor 20 Jahren, waren es 16 Stück gewesen), und die Gegend von Zerne, gegen Cluozza zu, schien durchaus hoffnungsvoll, um eines oder mehrere der königlichen Tiere zu Gesicht zu bekommen. Zudem war ja auch gerade Brunftzeit! Schon bei einem ersten Pirschgang fanden wir nicht weit vom Dorf, jenseits der Spölbrücke gegen Selva, wo der Weg gegen Cluozza zu steigen beginnt, einen toten Hirsch. Soldaten hatten uns von ihm erzählt, es sei ein Zehner. Nun war er schon angefressen, und das Geweih war (wohl von den Soldaten) entfernt. In der Umgebung sah man deutliche Spuren des Kampfes, der hier stattgefunden hatte: zerstampfter Boden, herumliegende Haarbüschel, auch ein Fetzen Haut. Aber nicht auf tote, auf lebende Hirsche waren wir erpicht. Wir sollten noch auf unsere Rechnung kommen. Am folgenden Tage freilich, beim Aufstieg gegen Val Cluozza in ständigem Regen, hörten wir zwar häufiges Röhren, aber wie



wir auch zurückröhren und ausspähen, wir bekamen keinen Hirsch zu Gesicht. Wegen eines schmerzenden Fusses kehrten wir frühzeitig heim. Der Bataillonsarzt, der auch im Schloss einquartiert war, sah sich meine linke Hinterextremität fachkundig an und stellte eine Sehnenscheidenentzündung fest – von der grossen Beanspruchung auf den Tessiner Touren. Er verordnete essigsaure Tonerde und Ruhe. Das kam uns äusserst ungelegen.

Am darauffolgenden Ruhetag, es war der 6. Oktober, hörten wir am Radio eine Rede Hitlers vor dem Reichstag. Er begründete und verherrlichte darin den eben beendeten polnischen Feldzug auf seine Weise und machte den Westmächten ein Friedensangebot – in Polen freilich und in der Tschechei würde er bleiben. Es sollte noch lange keinen Frieden geben. Wir beide standen kurz vor der Rekrutenschule. Noch zwei Tage schonte und pflegte ich meinen Fuss. Am ersten stieg Rolf allein gegen die Val Cluozza – und sah Hirsche! Der Glückspilz! Ob ich das auch noch schaffen würde? Am zweiten Tag fuhren wir zusammen per Postauto ins Müntertal und zurück. Auf der Rückfahrt machten wir einen Halt in Il Fuorn und hatten das Glück, dort den Altmeister Dr. Brunies anzutreffen und zu begrüssen. Er erzählte uns von seiner Begegnung mit den beiden Sarasin vor 31 Jahren am gleichen Ort. Inzwi-

schen war er während 26 Jahren (1909–1935) nebenamtlicher Sekretär des SBN gewesen. Rolf bekam von ihm einen Gruss an seinen Onkel Dr. Tenger.

Am dritten Tag wagten wir uns wieder zusammen hinauf gegen Cluozza. Ich lese in meinem damaligen Tagebuch: „Geräuschlos stiegen wir den Lärchenwald hinan. In der Tiefe rief ein Schwarzspecht. Eine Auerhenne flog aufgeschreckt in einem Halbkreis um uns herum. Bald darauf gewahrten wir etwa 30 Meter vor uns ein grasendes Reh. Es war eine alte Ricke, welche uns den weissen Spiegel zukehrte. Nach einiger Zeit bekam sie Wind von uns, äugte lange her und setzte dann schreckend davon. Nicht viel weiter oben zog ein Rehbock mit prächtigem Sechsergeweih dem Hang entlang. Aber die Hirsche? Wir vertrösteten uns auf den höchsten Punkt des Weges an der Waldgrenze, wo Rolf am Samstag die Hirsche gesehen hatte. Als wir dort anlangten, suchten wir sogleich die vor uns liegende Bergseite ab. Bald entdeckten wir einen Trupp Gemen – und bald auch den ersten Hirsch! Prächtig hob er sich vom Schneegrund ab. Wir sahen, wie er das achtendige Geweih zum Röhren auf den Rücken legte, einmal sahen wir sogar den weissen Dampf aus dem Maule fahren. Bald zeigten sich auch einige Kühe, dann noch zwei andere Hirsche. Bei keinem konnten wir mehr als acht Enden zäh-

len. Um uns herum war vollkommener Winter, der Himmel von einer eintönig grauen Wolkensicht überzogen, durch welche hindurch man gross und weiss die Sonne sah. Zu unserer Verwunderung waren noch bis über 2500m – so hoch stiegen wir noch gegen die Spi da Tantermozza hinauf – Hirschspuren zu sehen.“¹

Noch eine denkwürdige Begegnung

Das schönste Erlebnis stand mir aber noch bevor. Am folgenden Tag, dem 10. Oktober, musste mein Freund nach Hause reisen, ich aber konnte – mit geheiltem Fuss! – noch einen Tag anhängen. Das Wetter war jetzt etwas freundlicher. Wieder begab ich mich zum höchsten Punkt des Weges, der in die Val Cluozza führt, und stieg von dort weiter über den Grat zur Spi da Tantermozza hinauf. „Ich wollte nun versuchen, einen Hirsch richtig anzupirschen und ging durch die Arven dem Hang entlang. Weit unten schrie einer mit einem gewaltigen Bass. Das musste ein Kerl sein! Lange suchte ich ihn mit dem Feldstecher vergeblich, bis er plötzlich über einer Kante erschien, 200 bis 300 Meter weit von mir. Aber er näherte sich schnell, von Zeit zu Zeit sein schauerliches Gebrüll ausstossend. Ich beschleunigte nun meine Pirsch dem Hang entlang, dem Hirsch direkt entgegen. Schnell näherten wir uns einander, mein Herz klopf-



te immer stärker. Bald durfte ich nur noch vorrücken, wenn der Hirsch in einem Graben war, und suchte hinter einer Arve Deckung, wenn er über einen Kamm ging. Er hatte noch nichts von mir gemerkt. Jetzt trennte uns nur noch ein Graben. Was sollte ich nun tun? Ihm direkt auf dem deutlichen Wechsel, den er benutzte, entgegengehen? Wie würde er sich verhalten, wenn er mich plötzlich so nahe vor sich sähe? Ich beschloss, etwas oberhalb des Wechsels zu warten. Aber dort war wieder ein Wechsel, und weiter oben noch einer. Auf welchem wird er kommen? Ich suchte ein Versteck, fand aber keines. Jetzt durfte ich nicht den geringsten Lärm mehr machen. Aber mein Herz klopfte hörbar! Aus unheimlicher Nähe ertönte in regelmässigen Abständen das Brüllen des Hirsches. Aber jetzt kam er nicht mehr näher. Eine Weile wartete ich noch, dann beschloss ich, vorzurücken. In höchster Spannung setzte ich Fuss vor Fuss. Während des Röhrens machte ich einige rasche Schritte, dazwischen stand ich fast still. Der Hirsch hatte mich jetzt offenkundig wahrgenommen, man hörte es dem Brüllen an: Es war kurz und herausfordernd geworden. Auf einmal erblickte ich hinter einem Arvenstamm das Geweih, ich erschrak förmlich, so nahe: Wie knorrige Äste sah es aus. Bis an die Arven heran wollte ich noch kommen, mit gebücktem Schlei-

chen musste es gehen. Als ich an die Arven herankam, erblickte ich ihn zwischen den Zweigen auf der nächsten Geländekante, unbeweglich gegen mich hin äugend. Er rührte nicht mehr. Ich war erschöpft von der anhaltenden Höchstspannung und trat jetzt aufrecht in eine Lücke zwischen den Arvenbüschen, so dass er mich unverdeckt zu sehen bekam. Aber auch ich sah ihn nun in seiner ganzen königlichen Majestät, das achtendige Geweih rundete sich über seinem Kopfe zu einer gewaltigen Krone. Für Sekunden standen wir einander so gegenüber, eine ungeheure Begegnung zweier Wesen in wilder Bergeinsamkeit! Als ich das Feldglas an die Augen brachte, da hatte er sich schon gedreht und entfernte sich in mässigem Trabe, nicht feige flüchtend, sondern königlich und ohne zurückzuschauen. Noch lange konnte ich ihn nun im Feldstecher verfolgen, und lange noch war er nahe. – Er verdient seinen Namen, der Edelhirsch!⁴¹ Das war mein Abschied vom Nationalpark für viele Jahre. Es ist bis heute mein eindrücklichstes Hirscherlebnis geblieben.

Quelle

⁴¹Tagebuch G. Wagner 1939

Adresse des Autors:
Dr. Gerhart Wagner, Im Baumgarten 10,
3066 Stettlen

Regurdanzas e notizias da l'atun 1939

Guardias da cunfin èn sa postadas il 1939 en la vischinanza dal Parc naziunal. Per Gerhart Wagner nagin motiv da betg girar tras il Parc naziunal e ses contum – cun in scopo precis: da scuver in tschierv en il revier da chatscha liber.

Ricordi ed annotazioni dell'autunno 1939

Nel 1939 alcune truppe di frontiera sono stazionate nelle vicinanze del Parco Nazionale. Gerhardt Wagner aveva un obiettivo costante che lo spingeva a percorrere in lungo e in largo il Parco Nazionale e le sue vicinanze: scoprire un cervo allo stato libero.

F Souvenirs et notices de l'automne 1939

En 1939, on assiste à un important déploiement de force des troupes armées dans les environs du Parc national. Cela n'empêche pas Gerhart Wagner de parcourir en tous sens ledit Parc ainsi que ses environs. Car le but en vaut la chandelle: découvrir, dans la nature, un cerf libre!!!

E Discoveries in the Swiss National Park: Notes from the autumn of 1939

In 1939 the Swiss army took position in the area of the National Park. This gave Gerhart Wagner the opportunity to fulfill his dream to see a Red Deer in the wild.

**Die renovierte
Chamanna Cluozza.
In der vorgebauten
Veranda mit ihren
vielen Glasfenstern
ist der Info-Stütz-
punkt Cluozza ein-
gerichtet worden.**

Wiedereröffnung der Chamanna Cluozza



SCHWERPUNKT
80 JAHRE SCHWEIZERISCHER NATIONALPARK

Am 26. Juni 1994 wurde im Beisein einer grossen Schar von Gästen, die ausnahmslos zu Fuss angekommen waren, die Chamanna Cluozza wiedereröffnet.

Das Programm verlief wie folgt: Um 11.30 Uhr begrüßte Dr. Klaus Robin, Zerne, Direktor SNP, die Anwesenden und führte anschliessend durch das Festprogramm.

Als erster Redner sprach Dr. Chasper Buchli, Zerne, Grossrat, Gemeindepräsident und Mitglied des Stiftungsrates der Stiftung Nationalparkhaus Zerne, in Romanisch über die Geschichte der Cluozza und über Ereignisse, wie sie in der langen Zeit des Zusammenlebens der Eidgenössischen Nationalparkkommission und der Gemeinde Zerne

ihren Niederschlag in den Gemeindeannalen gefunden hatten. Dabei kamen höchst interessante Details zutage, aus denen hervorging, dass es neben grossen Gemeinsamkeiten auch immer wieder Meinungsverschiedenheiten zwischen der Gemeinde und der Kommission gegeben hatte, die jeweils auf ganz unterschiedliche Art bereinigt wurden.

In deutscher Sprache wandte sich anschliessend Dr. Martin Bundi, Chur, Nationalrat und Präsident der Eidgenössischen Nationalparkkommission und in dieser Funktion auch Präsident der Stiftungen Schweizerischer Nationalpark und Nationalparkhaus Zerne an die Zuhörerinnen und Zuhörer. Seinen Vortrag haben wir in diesem Beitrag auf den folgenden Seiten wiedergegeben. Anne-Christine Clottu Vogel, Neuchâtel, Mitglied der Eidgenössischen Nationalparkkommission und Präsidentin der Subkommission Nationalparkhaus der ENPK, wandte sich in freier Rede in Französisch an die Gäste und umschrieb den Ablauf des Umbaus, der ihr als Zuständige innerhalb der ENPK unterstellt war. Ausserdem ging sie ein auf die Funktion des Schweizerischen Nationalparks und der Cluozza aus der Sicht der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften, deren Stellvertretende Generalsekretärin sie ist.

Die Wiedereröffnung wurde umrahmt von den Klängen einer Volksmusik, die Flurin Filli ad hoc organisiert hatte. Für das leibliche Wohl sorgten in bester Weise die Familie Duschletta und ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. (ro)



Baubericht

Die Chamanna Cluoza, ausser dem privaten Hotel Il Fuorn die einzige Übernachtungsstelle im Nationalpark, wurde im Sommer 1993 mit einem Aufwand von Fr. 780 000.- saniert. Sie umfasst heute 74 Schlafplätze und ist seit Juni 1994 wieder in Betrieb. Der mit der Sanierung beauftragte Architekt, Rico Luppi, Ftan, schildert den Bauverlauf.

Auftrag

Der Auftrag beinhaltete die Instandstellung der Hütte Cluoza, die Sanierung der sanitären Einrichtungen, den Einbau aktueller Brandschutzmassnahmen, die Errichtung einer angepassten Abwasserentsorgung, den Umbau eines Dachgeschosses in einen Schulungsraum, die Umnutzung einer Veranda vom Speiseraum zum Ausstellungsraum, den Einbau einer Kücheneinrichtung, die Erweiterung des Aufenthaltsraumes durch Umlagerung der Energieversorgung, die Anpassung der Eingangspartie und die Sanierung der Dachfenster. Als Auftragserweiterung ist die Instandstellung der Dependence zu betrachten.

Ablauf

Nach ersten Planungsarbeiten in der zweiten Hälfte 1992 und der Zustimmung der ENPK zum Umbau erfolgte zu Beginn 1993 die Ausarbeitung der Detailpläne und die Offerteinholung. Die eingehende Prüfung des Grundmauer-

werks und der Hüttenfundationen war 1992 nicht möglich, weil der Betrieb der Cluoza bis Saisonende im Oktober weiterlief.

Baubeginn war der 5. Juli 1993. Ziel war es, den Bau bis Ende September zu beenden. Das wurde weitgehend erreicht, trotz zahlreicher Probleme, die beträchtlichen Mehraufwand ausgelöst hatten. Die ursprüngliche Budgetierung erlaubte die Realisierung der folgenden Arbeiten:

Kläranlage, Abwasserkanalisation, Dachstockausbau, Sanierung der Lukarnen, Umbau Veranda, Versetzung der Energiestation, Erweiterung des Aufenthaltsraumes nach Versetzung der Energiestation, Hangsicherung unterhalb WC-Haus, Abbruch altes WC-Haus, Einbau von Doppelstockbetten in den Einer- und Mehrbettzimmern.

Während der Bauarbeiten kamen zahlreiche, vorher nicht feststellbare Mängel zutage, die im Rahmen des Nachtragskredites behoben wurden und weitere Anpassungen erforderten. Dies betrifft insbesondere:

Küche: Totalausbau und Stabilisierung von abgesägten Strickköpfen der ursprünglichen Holzkonstruktion. Garderobe: Boden-sanierung. WC-Haus und Waschküchen: Unterfangung und Hangsicherung. Dependence: Sanierung Fundation, Freilegung hangseits und Hangsicherung mit Trockenmauer. Speisekeller: Isolation der Decke und Einbau eines

Kellerfensters zur Belüftung. Blitzschutzanlage: Erstellung einer Erdungs-Ringleitung. Die Untersuchung des Blitzschutzes ergab, dass die Anlage funktionsuntüchtig war, weil eine Erdung fehlte. Sanitäre Installationen: Komplette Erneuerung der Installationen und Apparate anstelle einer Reparatur der bestehenden Einrichtungen. Hangsicherung: Freilegen von Wasserläufen in der Rufe oberhalb der Chamanna aus Gründen der Hochwassersicherung. Gegenüber dem Projekt konnten an einigen Stellen wesentliche betriebliche und sicherheitstechnische Verbesserungen erzielt werden: Neuerschliessung des Schlafлагers über die Veranda, das ohne Anpassung für Übernachtungen nicht mehr benützbar geworden wäre und Rettung von zwölf Matrazenlagerplätzen.

Neuerschliessung Schulungsraum durch wesentliche sicherheitstechnische Verbesserung. Sanierung der Dächer von WC-Haus, Waschhaus, Dependence. Neuer alter Zugang: durch eine Wegekorrektur konnte der bis vor etwa 30 Jahren benutzte Zugang zur Cluoza wieder in Betrieb genommen werden. Sicherung der Ausstellung in der Veranda durch einfache Einhängeläden zur Wintersicherung. Ableitungssystem für das Meteorwasser zur Hangsicherung. Erneuerung von Wegen und Treppen mit Sturzsicherung in unmittelbarer Umgebung. Sanierung der Rufe etwa 150 Meter

hangaufwärts oberhalb der Chamanna zur Hochwassersicherung.

Qualität der Arbeiten

Die Qualität der Arbeiten kann als gut beurteilt werden. Die Handwerker waren voll motiviert. Besonders erfreulich ist der Sachverhalt, dass bei der Verlegung der Abwasserleitung nicht wie ursprünglich geplant, Maschinen zum Einsatz kamen, was die Ausholzung einer Schneise und jahrzehntelange Narben in der Vegetation zur Folge gehabt hätte, sondern der naturschonende Handaushub ohne Beeinträchtigung des Legföhrenbestandes angewandt wurde.

Nach der Sanierung stehen alle Gebäude auf stabilen Fundamenten. Die Bausubstanz ist trotz der Einfachheit der Konstruktionen intakt. Die Belastung der Ova da Cluozza durch Hüttenabwässer konnte eliminiert werden.

Zusammenarbeit

Die ausgezeichnete Zusammenarbeit mit der Bauherrschaft, Direktor Dr. K. Robin, Parkwächter und Baupolier R. Strimer war Voraussetzung für das Gelingen dieses nicht alltäglichen Umbaus. Die regelmässige Präsenz des Direktors und der Parkwächter war eine grosse Hilfe bei der Bauüberwachung und der Entscheidungsfindung in schwierigen Situationen. Im gleichen Sinne äusserten sich Handwerker und Unternehmer.

Bauabnahme

Die Bauabnahme in den Bereichen Baubewilligung, Abwasserentsorgung, Blitzschutz, Brandschutz und Elektrizität konnte abgeschlossen werden. Noch ausstehend ist die Beurteilung des Lebensmittelinspektors, die erst nach Inbetriebnahme erfolgen kann. Die Zusammenarbeit mit den Behörden war erfreulich und speditiv.

Bauabrechnung

Die Bauabrechnung liegt vor. Darin sind Fr. 10 000.- für noch ausstehende Rechnungen für Inventarergänzungen ausgewiesen. Die Arbeiten der am Bau beteiligten Handwerker und Unternehmen sind abgerechnet. Gemäss Kostenkontrolle vom 25. Juni wird die Bausumme gemäss revidiertem Kostenvoranschlag vom 28. September 1993 im Umfang von Fr. 788 000.- erfreulicherweise unterboten. Die abschliessenden Zahlen werden in der Cratschla 3/1/1995 mitgeteilt.

Dank

Als ausführender Architekt bedanke ich mich bestens für den Auftrag und die stets angenehme Zusammenarbeit bei der ENPK als Auftraggeberin, der Direktion SNP, Dr. K. Robin, dem bauherenseits beauftragten Bauführer und Parkwächter Reto Strimer, den weiteren Parkwächtern, die am Umbau der Cluozza beteiligt waren. Rico Luppi, Architekt

Rapport da construcziun da l'architet

La Chamanna Cluozza, sper l'hotel privat Il Fuorn il sulet lieu da pernottaziun en il Parc naziunal svizzer, è vegnida sanada la stad 1993 cun custs da circa 780 000.- fr. Ella cumpiglia oz 74 plazzas da durmir ed è danovamain en funcziun dapi la fin da zercladur 1994. L'architect Rico Luppi, Ftan, recapitule scha il decurs da las lavurs.

Relazione edilizia dell'architetto

Eccetto l'albergo privato „Il Fuorn“, la capanna „Cluozza“ è l'unica possibilità di pernottamento all'interno del Parco Nazionale Svizzero. Nell'estate del 1993 essa è stata ristrutturata, con un investimento di circa 780.000 franchi svizzeri. Oggi la capanna mette a disposizione 74 posti letto, ed è di nuovo in funzione dalla fine di giugno del 1994. L'architetto responsabile della ristrutturazione, Rico Luppi di Ftan, illustra in modo riassuntivo lo sviluppo dei lavori.

Rapport de construction de la Chamanna Cluozza

La chamanna Cluozza, seul endroit avec l'hotel privé Il Fuorn à offrir des possibilités d'hébergement à l'intérieur du Parc national suisse, fut rénovée durant l'été 1993. Les coûts de l'opération s'élevèrent à env. fr. 780 000.- Aujourd'hui, la chamanna Cluozza dispose de 74 lits et est à nouveau en fonction depuis fin juin 1994. L'architecte nommé pour conduire la rénovation, Rico Luppi, de Ftan, nous explique brièvement le déroulement des différentes phases relatives à cette rénovation.

Report on the redevelopment of Chamanna Cluozza

Chamanna Cluozza, beside the private Hotel Il Fuorn the only facility for spending the night in the Swiss national park, was redeveloped. The capital expenditure amounted to approximately fr 780 000.-. The Chamanna Cluozza offers 74 beds. It was reopened in June 1994. The charged architect, Rico Luppi, Ftan, gives a short overview on the course of the redevelopment.

Spendenliste

Um die hohen Investitionen in die Chamanna Cluozza und die bevorstehenden Renovationskosten in das Nationalparkhaus in Zernez abzufedern, wurde eine Mittelbeschaffungsaktion gestartet, die von Dr. J. Rohner, Münchenstein, koordiniert wird und an der auch U. Brogt, Zernez, organisatorisch beteiligt ist. Sie hat bis heute, neben zahlreichen Spenden unter Fr. 1000.–, zu den nebenan aufgelisteten Schenkungen geführt.

Nach wie vor läuft die Aktion, und Beiträge an den weiteren Ausbau des Nationalparkhauses und an die bereits getätigten Investitionen in die Chamanna Cluozza sind noch immer höchst willkommen.

Der Koordinator der Aktion, Dr. J. Rohner, 061 411 14 21, oder der Direktor des SNP, Dr. K. Robin, 082 8 12 82, geben Ihnen gerne Auskunft.

Ernst Göhner-Stiftung, Zug/Zürich	Fr. 20 000.–
Otto Gamma-Stiftung, Zürich	Fr. 20 000.–
Schweizerische Bankgesellschaft	Fr. 20 000.–
Schweizerische Kreditanstalt	Fr. 20 000.–
Schweizerischer Bankverein (Jubiläumsstiftung) Zusage	Fr. 20 000.–
Gemeinde Zernez	Fr. 12 000.–
Herr und Frau H. Birchler, Uznach und Bico-Matratzen, Schänis	Fr. 10 800.–
Binelli-Ehrsam Stiftung Zürich	Fr. 10 000.–
Brunette-Stiftung für Naturschutz	Fr. 10 000.–
Metrohm-Stiftung, Herisau	Fr. 2 000.–
Stiftung Jaques Bischofberger, Chur	Fr. 5 000.–
W. und O. Oertli-Stiftung, Zürich	Fr. 5 000.–
Gemeinde S-chanf	Fr. 3 000.–
Gemeinde Scuol	Fr. 3 000.–
Foffa & Conrad SA, Zernez (Zusage)	Fr. 2 500.–
Basler Versicherungsgesellschaft	Fr. 2 000.–
D. Langen, Parc Hotel Aurora, S-chanf	Fr. 2 000.–
Calanda Haldengut Getränke AG, Chur	Fr. 1 100.–
A. Hatecke, Zernez	Fr. 1 000.–
Bank Sarasin, Basel	Fr. 1 000.–
Pendicularas Motta Naluns SA Scuol	Fr. 1 000.–
Forum Vulpera AG, Vulpera	Fr. 1 000.–
Gemeinde La Punt Chamues-ch	Fr. 1 000.–
Gemeinde Madulain	Fr. 1 000.–
Gemeinde Valchava	Fr. 1 000.–
Gemeinde Zuoz	Fr. 1 000.–
Gion und Milla Filli, Zernez	Fr. 1 000.–
Kraftwerke Brusio AG, Poschiavo	Fr. 1 000.–
Verkehrsverein La Punt	Fr. 1 000.–

Zweckgebunden für das Nationalparkhaus haben gestiftet:

BUWAL	Fr. 120 000.–
Graubündner Kantonalbank	Fr. 20 000.–
SBN	Fr. 20 000.–

Referat von Nationalrat Dr. M. Bundi, Präsident ENPK

Zur Einweihung der renovierten Chamanna Cluozza

Zu den bedeutendsten Promotoren des Schweizerischen Nationalparks gehörte der Engadiner Steivan Brunies, gebürtig aus Cinuos-chel. Bekanntlich wurde die Idee zur Schaffung eines Grossreservates in der Schweiz im ersten Jahrzehnt unseres Jahrhunderts im Schosse der Naturforschenden Gesellschaft der Schweiz und in deren Naturschutzkommission erörtert. Das Ziel war, „die gefährdete einheimische Natur vor der drohenden Vernichtung zu retten, oder sie, wo sie schon geschädigt war, wieder herzustellen.“

Bei der Frage des zu bestimmenden Nationalparkgebietes einigte man sich ziemlich rasch auf das Unterengadin, weil man dort die besten Voraussetzungen für eine unberührte Natur ortete. Welches Areal sollte aber hier dafür in Frage kommen? Zuerst fasste man die Val S-charl mit dem bekannten Arvenwald von Tamangur ins Auge. Dann aber lenkte Brunies das Augenmerk auf ein noch unbekanntes Seitental, eben auf die Val Cluozza. Im Auftrag der Schweizerischen Naturschutzkommission verfasste er 1908 ein Gutachten über Cluozza als Reservatsgebiet. Darin hob er die geologischen, orographischen, floristischen und faunistischen Vorzüge des Tales hervor, aber auch „das freudige Entgegenkommen, das man bei der Zerner Bevölkerung gegenüber dem vaterländischen Gedanken eines

Nationalparkes“ erwarten dürfte. Die Naturschutzorgane entschieden sich hierauf für Cluozza als erstes Nationalparkgebiet.

Man kann feststellen, dass die wichtigsten Förderer des Nationalparkes im Dreieck Basel, Graubünden, Westschweiz (Genf) anzutreffen waren. In Basel wirkten die beiden Hauptpromotoren Paul und Fritz Sarasin und der Jurist Hermann Christ wacker für die Sache des Naturschutzes. In Graubünden taten es Steivan Brunies, der 1909 Sekretär des Schweizerischen Bundes für Naturschutz und später Vizepräsident der Eidgenössischen Nationalparkkommission und „Oberaufseher des Schweizerischen Nationalparkes“ wurde, und Oberforstinspektor Johann Coaz; zu ihnen gesellte sich der an der ETH wirkende und mit Bünden sehr verbundene Professor und Botaniker Carl Schröter. In der Westschweiz förderten das gleiche Anliegen nebst diversen Privatpersonen insbesondere die „Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève“, eine der ältesten wissenschaftlichen Gesellschaften der Schweiz. Mit dem Vertrag vom 1. Dezember 1909 zwischen der Schweizerischen Naturschutzkommission und der Gemeinde Zernez über die pachtweise Überlassung der Val Cluozza war der Anfang gemacht. Die sukzessive Unterschutzstellung weiterer Gebiete verlangte aber grosse finanzielle

Mittel, welche die Möglichkeiten von Privaten und der Naturschutzorganisationen überstiegen.

Nun wurde der Staat angesprochen, oder anders ausgedrückt: die Politik wurde auf den Plan gerufen. Der Bund wurde ersucht, die Pachtsumme zu übernehmen. Zur Prüfung dieses Begehrens begaben sich schon 1911 die beiden Bundesräte Ruchet und Schobinger ins Nationalparkgebiet. 1913 wurde eine bundesrätliche Botschaft ausgearbeitet. Zwei parlamentarische Kommissionen wurden mit der Vorbereitung dieses Geschäftes betraut. Diese begaben sich im Juli 1913 zu diesem Zwecke extra nach Cluozza, wo zu diesem Zeitpunkt schon die Naturschutzhütte bestand und die Parkwächterfamilie Langen residierte.

Es handelte sich um eine illustre Gesellschaft, die sich im Juli 1913 nach Cluozza begab. Sie umfasste sechs Nationalräte, nämlich Grand aus Romont (FR), Bühlmann aus Grosshöchstetten (BE), de Lavallaz aus Collombey (VS), Bonjour aus Lausanne (VD), Häberlein aus Frauenfeld (TG) und Scherrer aus St. Gallen (SG), also drei Welsche und drei Deutschschweizer, sowie drei Ständeräte, nämlich Baumann aus Herisau (AR), Lachenal aus Genf (GE) und Munzinger aus Solothurn (SO). In ihrer Begleitung befand sich auch der Bündner Bundesrat Felix Calonder, ferner der Präsident der

Schweizer Naturschutzkommission, Dr. Paul Sarasin, Rud. R. Bezzola, sowie Christian Buchli von Zerne, Kreisförster und der Gemeindeförster Barblan. Die Herren präsentierten sich dem Fotografen in steifen weissen Hemden, alle mit Hut und in schwerer dunkler Kleidung. Die warme Kleidung konnten sie aber auch gebrauchen, denn in Cluozza hatte es hinuntergeschneit, im Juli, etwa 10 cm Schnee: das waren nicht unbedingt die besten Voraussetzungen für eine Besichtigung der Landschaft.

Trotz oder gerade wegen ihrer Strapazen setzten sich Bundesrat und die Parlamentarier in der Folge vehement und mit Begeisterung für die Sache ein. Zu besonderen Anwälten des Nationalparks machten sich in der nationalrätlichen Debatte zusätzlich auch der Basler Liberale Burckhardt und der bekannte Sozialist Hermann Greulich. Das Parlament genehmigte im Frühjahr 1914 den Bundesbeschluss betr. die Errichtung eines schweizerischen Nationalparks im Unterengadin. Man kann also sagen, dass der Nationalpark hier an diesem Orte, wo wir heute stehen, seine Geburtsstunde erlebt hat. Achtzig Jahre später erstrahlt die alte Chamanna Cluozza nach einer gründlichen Renovation von neuem. Anpassungen an Erfordernisse der Zeit waren unbedingt nötig. Sie erfolgten aber so, dass auf Luxus oder unnötigen Komfort

verzichtet wurde. Die Chamanna soll weiterhin im Sinne eines Hauses für Naturfreunde dienen, die eine persönliche Leistung erbringen, d.h. mindestens den Weg hierher zu Fuss zurückzulegen. Ich möchte an dieser Stelle dem Architekten und Bauleiter, Herrn Rico Luppi, für die gute Planausführung und Leitung des Umbaus danken, ebenso aber den Handwerkern, die hier oben speditiv eine exakte Arbeit geleitet haben. Mein Dank geht auch an die Baubewilligungsbehörden von Gemeinde und Kanton, mit denen ein gutes Einvernehmen bestand, und natürlich auch an alle Sponsoren und Donatoren, die uns mit ihrem finanziellen Beitrag wesentlich die Finanzierung dieses Objektes erleichtert haben. Schliesslich gilt mein Dank auch dem Pächterehepaar Duschletta, der Parkdirektion und dem Parkpersonal sowie den Musikanten, die zur Gestaltung unserer heutigen Feier, zu unserem leiblichen Wohl und zur gesellschaftlichen Heiterkeit beigetragen haben.

Die Chamanna Cluozza ist nicht nur ein Ort der Verpflegung und der Übernachtung. Sie ist auch eine Stätte der Begegnung unter Naturfreunden, der Information und der Reflexion. Die ENPK hat Wert darauf gelegt, dass in Zusammenhang mit dieser Renovation auch ein Informationsstützpunkt geschaffen wird. Insbesondere soll hier die Jugend mit



Diese Aufnahme haben wir dem Buch „Der Schweizerische Nationalpark“ von Dr. S. Buides entnommen. Sie zeigt den Besuch der national- und ständerätlichen Kommission in Val Cluozza im Juli 1913. Aufgenommen hat das Bild ein Parkwächter Langen.



den Problemen des Schutzes der lebenden Natur vertieft konfrontiert werden. Wohl hat unser Nationalpark dazu beigetragen, die Ziele der Initianten zu verwirklichen, z.B. bedrohte Tier- und Pflanzenarten vor dem Aussterben oder Ausrotten zu bewahren – und auch einst verbannte Arten (Steinbock und Bartgeier) wieder anzusiedeln. Aber im weiteren Umfeld stellen wir mit Besorgnis fest, dass die Vielfalt der Arten ständig zurückgeht, also eine Verarmung der Natur stattfindet. Hier den Hebel anzusetzen, das Bewusstsein in der Bevölkerung für den Umweltschutz noch mehr zu schärfen, ist mit ein wesentliches Anliegen unserer schweizerischen Einrichtung Nationalpark. Und in diesem Sinne möchte ich zum Schluss noch anknüpfen an die weisen und visionären Forde-

rungen und Aufrufe von Steivan Brunies schon vor 80 Jahren. Genau im Gründungsjahr 1914 gab er seine ausgezeichnete Publikation „Der Schweizerische Nationalpark“ heraus, in der er das Programm des nationalen Naturschutzes in acht Punkten zusammenfasste: Dazu gehörte der geologische, der orologische, hydrologische, botanische, zoologische, reservatsmässige, prähistorische und pädagogische Naturschutz. Gerade zum letzten Punkt, dem pädagogischen Naturschutz, fügte Brunies bei: Erziehung der Jugend zum Schutze der Natur; Abhaltung von Naturschutztagen. – Unsere heutige Chamanna Cluoza ist geeignet, im Sinne von Brunies, Naturschutzseminare abzuhalten, die Bevölkerung stärker für eine intakte Umwelt zu sensibilisieren.

Wie Brunies schon 1919 pionierhaft versuchte, mit seinen Broschüren „Exkursionen durch den Schweizerischen Nationalpark“ die Jugend ganz besonders anzusprechen, Broschüren, die dank der „Biblioteca della gioventùna Svizzera pella protecziun della natüra“ ins Ladinische und Oberländer Romanische übersetzt wurden und grossen Anklang fanden, so soll heute vom Nationalpark aus auch ein zusätzlicher pädagogischer und Informationsakzent gesetzt werden.

In diesem Sinne möchte ich hoffen, dass unsere neu renovierte und eingeweihte Chamanna Cluoza beitragen möge, dass die Besucher über die wahren Werte unseres Daseins nachdenken und in ihrem Handeln für die Erhaltung der Natur eintreten.

Wiederbewaldung von Brachflächen – ein Verlust für das Landschaftserlebnis?

Marcel Hunziker

Zur Beantwortung der im Titel gestellten Frage wurden in Ramosch (Unterengadin, GR) qualitative Interviews mit Einheimischen und Touristen durchgeführt. Dabei wurde mit den Befragten ein standardisierter Rundgang durch Flächen mit unterschiedlichem Wiederbewaldungsgrad gemacht. Die spontane Wiederbewaldung wurde aufgrund von vier Erlebnisdimensionen – ‚Tradition‘, ‚Naturschutz‘, ‚Rendite‘ und ‚Stimmung‘ – ambivalent beurteilt. Insgesamt entspricht den vier – zum Teil widersprüchlichen – Dimensionen eine Landschaft am besten, die einen mittleren Wiederbewaldungsgrad aufweist.

Die Aufgabe der menschlichen Bewirtschaftung zugunsten einer freien Entfaltung der Natur ist fast nur im Nationalpark eine beabsichtigte Entwicklung. Im übrigen schweizerischen Berggebiet werden Verbrachungen hingegen zumeist bekämpft; beispielsweise mit den 1980 eingeführten Bewirtschaftungsbeiträgen. Diese vermochten der letzten grösseren Verbrachungsphase der 70er Jahre erfolgreich entgegenzuwirken (Surber et al. 1973; Walther & Julen 1983; Siebter Landwirtschaftsbericht 1992).

Das Verbrachungsproblem könnte jedoch in Zukunft wieder grössere Aktualität erhalten: Bei einer Teilnahme der Schweiz am Prozess der europäischen Integration – insbesondere bei dem vom Bundesrat angestrebten EU-Vollbeitritt – könnte die Landwirtschaft kaum mehr über marktverzerrende Instrumente wie Preisstützung, Absatzgarantien, Importbeschränkungen etc. unterstützt werden (Siebter Landwirtschaftsbericht 1992). Ein Ausgleich des damit verbundenen Einkommensverlustes durch intensivere Produktion scheint aber zumindest für die Schweizer Berglandwirtschaft wegen der ungünstigen Bewirtschaftungsverhältnisse (Hangneigung, klimatische Bedingungen etc.) kaum mehr möglich zu sein. Ohne gezielte Massnahmen müsste daher im Alpenraum mit Brachlegung und spontaner Wiederbewaldung grösserer Gebiete gerechnet werden.

Eine auch innerhalb der EU mögliche Steuerungs-massnahme gegen solche Erscheinungen ist der Ausgleich des wettbewerbsbedingten Einkommensverlustes durch nicht-produktegebundene Direktzahlungen an die Bewirtschafter (Siebter Landwirtschaftsbericht 1992). Diese Unterstützung lässt

sich aber nur rechtfertigen, wenn daraus ein gesamtgesellschaftlicher Nutzen resultiert. Als solcher Nutzen steht heute – neben der Sicherung eines möglichst hohen Selbstversorgungsgrades, der Verhinderung brachebedingter Umweltgefahren etc. – die Erhaltung der Landschaftserlebnisqualität im Vordergrund (Anwander et al. 1990). Der Einsatz von Direktzahlungen sollte also u. a. davon abhängen, ob die Verbrachung von der Bevölkerung überhaupt als Erlebnisverlust und damit die Kulturlandschaftserhaltung als Nutzen empfunden wird. Über die Bedeutung der brachebedingten Wiederbewaldung für das Landschaftserlebnis sind aber nur wenige wissenschaftliche Erkenntnisse vorhanden (Hard 1975; Nohl & Scharpf 1976; Volk 1985; Job 1988). Mit der durchgeführten Studie sollten noch fehlende Grundlagen erarbeitet werden, damit die Landschaftserlebnisqualität in Entscheide über den Einsatz von Direktzahlungen besser einbezogen werden kann.

Die Fallstudie in Ramosch

Erhebung

In einer ersten, hier dargestellten Phase wurde in Ramosch (Unterengadin), wo die brachebedingte Wiederbewaldung auch ausserhalb des Nationalparks bereits heute aktuell ist (Schwarze 1985; Raba & Kienast 1991), eine Fallstudie über die Auswirkungen der Wiederbewaldung auf das Landschaftserlebnis durchgeführt. Es wurde ein Verfahren gewählt, welches seine Stärke in der Tiefgründigkeit und nicht in der Repräsentativität der Ergebnisse hat: Mittels qualitativer Interviewtechniken (Merton & Kendall 1956; Witzel 1985; Lamnek 1988, 1989)

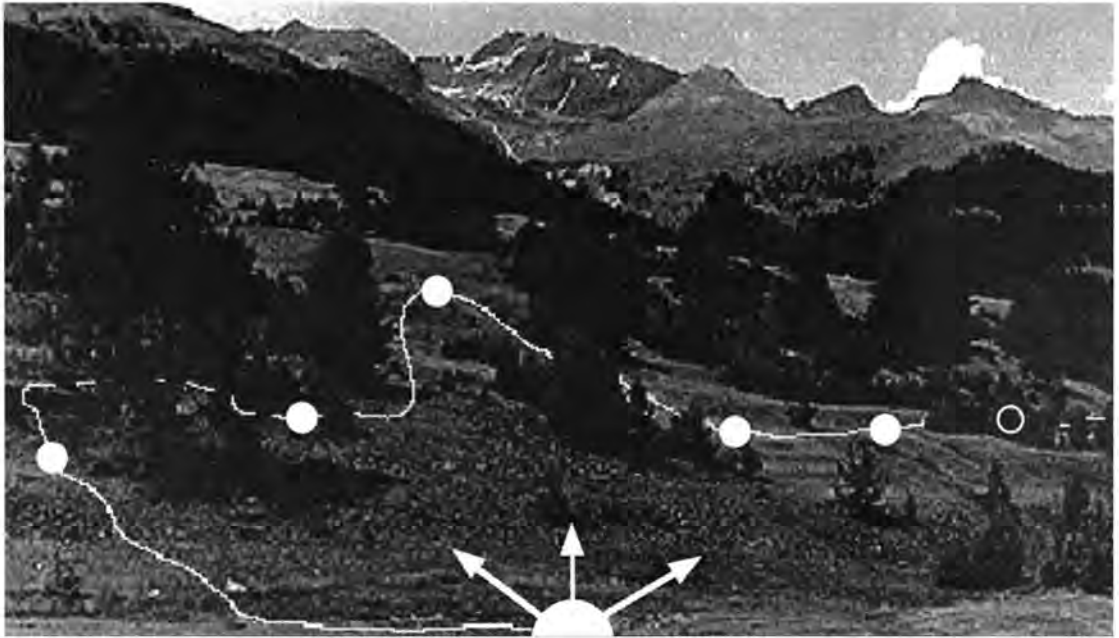


Abb. 1: Der standardisierte Rundgang mit dem Überblickspunkt und den Gesprächsstandorten bei verschiedenen Sukzessionsstadien.

wurden 16 Touristen und Einheimische (je acht) auf einem standardisierten Rundgang durch verschiedene Sukzessionsstadien auf Brachflächen über ihr Landschaftserlebnis befragt (Abb. 1).

Die 16 Interviewpartner wurden – wie bei qualitativen Befragungen üblich – nach dem Konzept des „theoretical sampling“ ausgewählt (Lamnek 1988, 1989; Strauss 1991). Man verfolgt mit diesem Auswahlverfahren das Ziel, wenige, dafür möglichst verschiedene, typische oder gar extreme Positionen zu erfassen. Die Auswahl der befragten Einheimischen setzte sich daher aus folgenden typischen Personen zusammen: Hoteliersfrau, Verkäuferin, Kreisförster, Ökobauer und -bäuerin, traditioneller sowie „moderner“ Bauer. Als typische Touristen wurden „Ökofundis“, sportliche Wanderer sowie reine „Geniesser“ befragt.

Auswertung

Bei den Inhaltsanalysen der Gespräche wurde nach dem Ansatz der „grounded theory“ von Glaser & Strauss (1967) vorgegangen: Als erstes mussten die Tonbandaufzeichnungen niedergeschrieben werden. In einer Zeile-für-Zeile-Analyse der vollen Interviewtexte wurden dann Kategorien gebildet, welche die konkreten Aspekte des Bracheerlebnisses verallgemeinern. In einem nächsten Schritt wurde gezielt nach den sogenannten Schlüsselkategorien gesucht, die sich durch Dominanz und Häufigkeit gegenüber den untergeordneten Kategorien aus-



Abb. 2: Beispiel für die Meso-Ebene der Betrachtung eines Landschaftsausschnittes.

zeichnen. In einem letzten Analysedurchgang wurde speziell nach Informationen gesucht, die das Verständnis der gefundenen Schlüsselkategorien vertiefen. Basierend auf diesen Schlüsselkategorien konnte eine Art „Theorie“ zur Wahrnehmung und Beurteilung der spontanen Wiederbewaldung formuliert werden.

Die im folgenden präsentierten stark verallgemeinerten Ergebnisse gehen aus diesem Auswertungs- und Interpretationsprozess hervor. Die beigefügten Zitate aus den Interviews sollen zur Illustration der allgemein gehaltenen Folgerungen dienen.

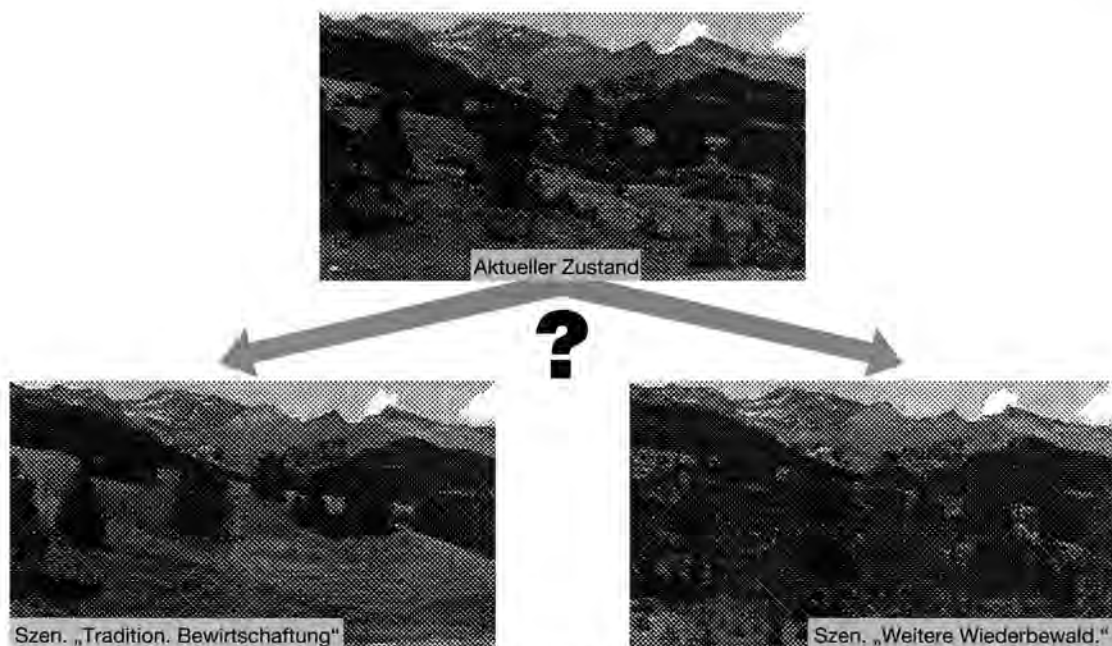


Abb. 3: Der aktuelle Zustand der betrachteten Landschaft und Bildbeispiele der diskutierten Szenarios (hergestellt unter Verwendung von Bildverarbeitungssoftware).

Die Massstabsebenen des Landschaftserlebnisses

Aus den Analysen der qualitativen Interviews ging hervor, dass die betrachtete Landschaft auf drei verschiedenen Massstabsebenen wahrgenommen wird:

- auf der Mikro-Ebene der einzelnen Pflanzen
- auf der Meso-Ebene der Betrachtung der einzelnen Parzellen und ihrer Vegetation (Abb. 2).
- und auf der Makro-Ebene der Wald-Wiesen-Verteilung mehrerer zusammenhängender Parzellen, die noch auf einen Blick erfasst werden können; z.B. das Untersuchungsgebiet, betrachtet vom Überblickspunkt des Befragungsrundganges (Abb. 1).

Da die Agrarpolitik hauptsächlich den Anteil wiederbewaldeter Flächen grösserer Räume beeinflussen kann, sind für diese Studie vor allem die Beurteilungen auf der Makro-Ebene wichtig. Im folgenden werden daher in erster Linie diese Ergebnisse diskutiert.

Die Beurteilung der spontanen Wiederbewaldung

Als Schlüsselkategorie in der Beurteilung der Wiederbewaldung auf der Meso-Ebene kristallisierte sich im Verlaufe des Auswertungsprozesses die „Ambivalenz des Landschaftserlebnisses“ heraus: Die befragten Personen beurteilten die spontane Wiederbewaldung durchweg aufgrund einer „So-

wohl-als-auch-Haltung“. Die folgenden beiden Zitate aus dem Gespräch mit einem traditionellen Landwirt illustrieren dieses Phänomen:

Zuerst: „... das ist jetzt wirklich schade für jede Zeit, jede Stunde, die man dort vergeudet. Das muss man sagen, von der Rendite her könnte man das dort oben ruhig sein lassen.“

Und später: „Aber eigentlich würde ich es gar nicht soweit kommen lassen, sondern so behalten wie es war. Denn eingewachsen ist es noch schnell. Wenn man schaut, was unsere Vorfahren machen mussten, bis sie das gerodet hatten um das zu bewirtschaften. Und jetzt überlassen sie es einfach der Natur, und dann gibt es eben sowas. Und das ist wirklich nichts wert!“

Das Phänomen der Ambivalenz kann dadurch erklärt werden, dass die Einstellungen der Befragten gegenüber der spontanen Wiederbewaldung durch verschiedene Dimensionen des Landschaftserlebnisses geprägt sind. Weil alle Personen diese Ambivalenz aufwiesen, konnten die Ergebnisse nicht direkt nach sozialen Gruppen – wie z.B. „Einheimische“ gegenüber „Touristen“ oder „Ältere“ gegenüber „Jüngeren“ – unterschieden werden. Hingegen zeigte sich, dass hinsichtlich der brachebedingten Wiederbewaldung bei allen Befragten dieselben vier Dimensionen des Landschaftserlebnisses relevant waren: Tradition, Naturschutz, Rendite und Stimmung (stichwortartige Charakterisierung in Tab. 1). Deshalb wurden die Beurteilungen der Wiederbe-

waldung entsprechend diesen Erlebnisdimensionen differenziert.

Die folgenden Erlebnisse basieren hauptsächlich auf den Gesprächen am Überblickspunkt des Rundgangs (Abb. 1). Die Befragten wurden dazu angehalten, ihre Beurteilungen des aktuellen Zustands der Landschaft sowie verschiedener Szenarien ihrer Entwicklung (Abb. 3) zu schildern.

Die traditionsorientierte Beurteilung

Auf der Basis der Traditionsdimension wird die aktuelle Waldverteilung im Untersuchungsgebiet als bereits stattgefundener Verlust von Kulturland beklagt. Aus dieser Sichtweise sollte möglichst überall, wo es möglich ist und einmal so war, agrarische Nutzung stattfinden. Und falls überhaupt neue Waldflächen auftreten, sollen diese gepflegt und genutzt werden: Eine Hoteliersfrau: „Man könnte ein bisschen so arbeiten, wie die früher gearbeitet haben, um die Tradition zu erhalten und das Eigene unter den Leuten hier im Tal.“

Die naturschutzorientierte Beurteilung

Ausgehend von der Naturschutzdimension wird der derzeitige Zustand als optimal bezeichnet, denn es sind immer noch viele Flächen mit hoher Artenvielfalt vorhanden; die (Natur-)Waldflächen werden auf dieser Massstabsebene als zusätzlicher Diversitätsgewinn verstanden. Jedoch sollte nach dieser Sichtweise der Waldanteil nicht mehr zunehmen:

Ein Ökotourist: „Solche Elemente wie diese Moore, sollte man viel Wert darauf legen und da sollte man viele Mittel einsetzen, damit man das behalten kann.“

... Die Bauern werden die Gärtner der Natur und Landschaft.“

Ein weiterer Ökotourist: „Wenn es so ist, haben eben mehr Arten Platz, als wenn es Wald ist. Dann hat es einfach noch das Gras, vielleicht ein paar Arnika.“

Die renditeorientierte Beurteilung

Aufgrund der Renditedimension wird der Landwirtschaftsanteil als zu gross beurteilt, weil die Bewirtschaftung zumeist nicht rentiert:

Der traditionelle Bauer: „Ja es geht bis da oben hin, wo es sich noch rentiert zum Bewirtschaften. Aber was weiter oben, von der Rendite her muss man sagen, schaut nichts mehr raus.“

Orientiert man sich an der Rendite, wäre es angebrachter die nicht mehr rentablen Flächen extensiver zu nutzen, als Weide oder als Nutzwald.

Wo auch dieser Nutzen zu gering ist, sollen die Flächen sich selbst überlassen werden:

Der traditionelle Bauer: „Wenn man diese Flächen wirklich im Sinne eines Waldes pflegen würde, dann wäre das rentabler als etwas anderes.“

Die stimmungsorientierte Beurteilung

Der Stimmungsdimension entspricht der aktuelle Zustand: Er garantiert ein Optimum an visuellen Reizen durch seine hohe Vielfalt an Farben und Formen:

Die Hoteliersfrau: „Das ist doch so abwechslungsreich, es hat gelbe Bäume, es hat grüne Bäume, es hat weisse Blumen und Matten. Es ist doch schön.“ Zudem zeichnet sich diese Landschaft durch einen hohen Symbolgehalt aus:

Tab. 1: Die Dimensionen des Landschaftserlebnisses

Dimension	Rolle der Landschaft	Idealzustand der Landschaft
Tradition	Kulturelles Erbe	Traditionell bewirtschaftet
Naturschutz	„Naturreservat“	Hohe Artendiversität und seltene Arten vorhanden
Rendite	Produktionsfläche	In rentabler Weise bewirtschaftet
Stimmung	Idyllischer Erholungsort	Grösste Farben- und Formenvielfalt sowie maximaler Symbolgehalt vorhanden

Tab. 2: Die Beurteilung der spontanen Wiederbewaldung

Dimension	Zunehmende Anzahl wiederbewaldeter Flächen			
	Beurteilung der Wiederbewaldung			
	Traditioneller Zustand	Aktueller Zustand	Ohne Bewirtschaftung	
Tradition	++	+	+-	--
Naturschutz	+	++	+	-
Rendite	--	-	+-	++
Stimmung	+-	++	++	-

++ sehr positiv, + positiv, +- indifferent, - negativ, -- sehr negativ

Eine Touristin: „*Mich erinnern die Terrassen an die Bilderbüchlein, die ich den Kindern erzählte, von der heilen Welt von früher. ... Es hat so etwas ursprüngliches, irgendwie.*“

Die Flexibilität des stimmungsorientierten Landschaftserlebnisses ist hoch: Erst wenn durch „nur Wald“ oder „nur Agrarflächen“ Monotonie einträte, würde dies negativ erlebt:

Dieselbe Touristin: „*Das ist dann nämlich auch nicht schön zum Wandern, wenn es dann total verbuscht. ... Es ist wie eine Märchenlandschaft, die man sich so träumt, wunderschön. Und das gibt's natürlich nicht mehr, wenn alles Wiese ist, dann ist es einfach Wiese.*“

Schlussfolgerungen

Die vereinfachte, symbolische Darstellung der Ergebnisse in Tab. 2 ermöglicht es, die nach Dimensionen differenzierten Bewertungen zu einem Gesamturteil zu integrieren: Dabei wird deutlich, dass eine Landschaft, in der bereits ein Teil der Fläche wiederbewaldet ist, bei gleichzeitiger Betrachtung aller Erlebnisdimensionen insgesamt am besten bewertet wird. Für diese Interpretation spricht auch, dass die meisten Personen die Frage nach der erhofften künftigen Entwicklung des Gebietes mit einem Wunsch nach der Erhaltung des Status quo beantworteten: Der zweite Ökotourist: „*Eigentlich hier oben möchte ich es nicht verändern. Das gefällt mir, diese Abwechslung.*“

Die Hotelierefrau: „*Es ist ja fast das Einzigartige hier, dass es Stellen hat, wo es Wald hat und dann wieder Wiesen und Matten, und das wechselt sich so ab.*“

Ein Ökobauer: „*Also eben das Verwalten würde mir zum Teil weh tun, aber das Intensivieren würde mir zweimal weh tun.*“

Für das Erlebnis einer Landschaft scheint es also geradezu ideal zu sein, wenn ein gewisser Teil der Landwirtschaftsflächen brachfällt und zuwächst. Diese Aussage steht aber vorerst als noch zu überprüfende Hypothese im Raum. Der Wunsch nach

Erhaltung des Status quo könnte nämlich auch lediglich als Ergebnis fehlender handlungsrelevanter Präferenzen verstanden werden: Damit eine Landschaftsveränderung gefordert werden kann, braucht es klare Präferenzen für einen anderen Landschaftszustand. Gerade diese Präferenzen können sich aber wegen der beschriebenen Ambivalenz im Landschaftserlebnis nicht herausbilden, was dem Betrachter einen Handlungsverzicht nahelegt. Man könnte also die Nullhypothese formulieren: „Im Hinblick auf das Landschaftserlebnis ist der Status quo überall der zu erhaltende Zustand, unabhängig von seinem Verbrachungsgrad.“

In einer zweiten, quantitativen Forschungsphase wird – unter Einsatz von Fototests und standardisierten Fragebogen – untersucht, welche der beiden Hypothesen der Realität besser entspricht. Einstweilen kann für die Agrarpolitik gefolgert werden, dass man sich auf die Verhinderung grossräumiger Brachlegungen konzentrieren sollte und dass – immer aus der Perspektive des Landschaftserlebnisses! – nicht jeder Quadratmeter Kulturland vor der Natur verteidigt werden muss.

Dank

Für die kritische Durchsicht des Manuskripts und wertvolle Hinweise danke ich Felix Kienast (WSL) und Thomas Scheurer (WNPK). Ebenfalls zu grossem Dank verpflichtet bin ich Susi Tanner, die mir bei der Niederschrift der Interviews behilflich war, sowie Angelika Raba (Zernez) und Frau Frey (Ramosch) für die Vermittlung von Gesprächspartnern.

¹ Wie die Nationalparkbesucher dieser Entwicklung gegenüber stehen, ist Gegenstand einer derzeit laufenden Untersuchung des Autors.

Literatur

- ANWANDER, S., BUERGI, S., CAVEGN, G., MEYER, L., RIEDER, P. & SALMINI, J., 1990: Direktzahlungen an die Berglandwirtschaft. Verlag der Fachvereine an den schweizerischen Hochschulen und Techniken, Zürich, 195 pp.
- GLASER, B.G. & STRAUSS, A.L., 1967: The discovery of grounded theory. Chicago.
- HARD, G., 1975: Brache als Umwelt – Bemerkungen zu den Bedingungen ihrer Erlebniswirksamkeit. *Landschaft + Stadt*, 4/1975: 145-153.
- JOB, H., 1988: Passen Brachflächen in die Erholungslandschaft? *Natur und Landschaft*, 63: 470-473.
- LAMNEK, S., 1988: Qualitative Sozialforschung – Bd. 1, Methodologie. Psychologie. Verlags Union, München, 290 pp.
- LAMNEK, S., 1989: Qualitative Sozialforschung – Bd. 2, Methoden und Techniken. Psychologie. Verlags Union, München, 420 pp.
- MERTON, R.K. & KENDALL, P., 1956: The focussed interview. Glencoe, Ill.
- NOHL, W. & SCHARPF, H., 1976: Erlebniswirksamkeit von Brachflächen. In: E. BIERHALS, I. GEKLE, G. HARD and W. NOHL (Editors), *Brachflächen in der Landschaft*. KTBL-Schrift 195, Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V., Darmstadt, pp.
- RABA, A. & KIENAST, F., 1991: Historical and landscape ecological aspects of agricultural terracing (Switzerland). In: Proceedings of the European IALE-seminar on practical landscape ecology, 2-4 May, at Roskilde, Denmark. Vol. 3: 127-128.
- SCHWARZE, M., 1985: Die Erhaltung traditioneller Kulturlandschaften. Schweiz. Schrift 3 der Stiftung für Landschaftsschutz und Landschaftspflege, Bern, 95 pp.
- SIEBTER LANDWIRTSCHAFTSBERICHT (Siebter Bericht über die Lage der schweizerischen Landwirtschaft und die Agrarpolitik des Bundes), 1992. EDMZ, Bern, 419 pp.
- STRAUSS, A.L., 1991: Grundlagen qualitativer Sozialforschung. Wilhelm Fink Verlag, München.
- SURBER, E., AMIET, R. & KOBERT, H., 1973: Das Brachlandproblem in der Schweiz. *Ber. EAFV* Nr. 112, Birmensdorf, 138 pp.
- VOLK, H., 1985: Wieviel Wald gehört zur Erholungslandschaft? Befragungsergebnisse für das Naturschutzgebiet Feldberg im Schwarzwald. *Natur und Landschaft*, 60: 500-504.
- WALTHER, P. & JULEN, St., 1983: Aspekte der Brachlandentwicklung im Schweizer Alpenraum 1950-1980. *Geographica Helvetica*, 4/1983, S. 152-161.
- WITZEL, A., 1985: Das problemzentrierte Interview. In: G. JÜTTEMANN (Editor), *Qualitative Forschung in der Psychologie – Grundfragen, Verfahrensweisen, Anwendungsfelder*. Weinheim. pp. 227ff.

Adresse des Autors:
Marcel Hunziker, WSL, 8903 Birmensdorf

R Replantaziun da guaud sin surfatschas nuncultivadas – ina sperdita per la perceziun da la cuntrada?

Per responder a la dumonda tschantada en il titel en vegnidas fatgas a Ramosch (Engiadina bassa) intervistas qualitativas cun glieud indigena e turists. Cun las persunas intervistadas è vegni fatg in gir standardisà tras territoris cun differents grads da replantaziun. La replantaziun spontana è vegnida validada ambivalentmain sin basa da quatter dimensiuns da perceziun – „tradiziun“, protecciun da la natira, „rendita“ ed „atmosfera“. A las quatter dimensiuns – per part cuntradictorias – correspunda il meglier ina cuntrada cun in grad da replantaziun mesaun.

I Rimboschimento di zone incolte – una perdita per il patrimonio ambientale?

In risposta alla domanda posta nel titolo, si sono condotti dei sondaggi rivolti alla popolazione locale ed ai turisti a Ramosch (Engadina bassa). Nel contempo si sono attuate delle ricognizioni guidate con gli intervistati, attraverso delle zone con differenti gradi di rimboschimento. Il rimboschimento spontaneo ha dato risultati ambivalenti in riferimento ai quattro parametri „tradizione“, „protezione della natura“, „resa“ e „opinione pubblica“. Il risultato globale del confronto dei quattro parametri, sebbene in parte contraddittori, colloca al primo posto l'ambiente che presenta un grado medio di rimboschimento.

F Le reboisement de surfaces en friche – une perte pour notre perception du paysage?

Pour tenter de répondre à la question posée dans le titre, plusieurs interviews furent organisées à Ramosch (Basse-Engadine, GR). Ces interviews, de type qualitatif, furent effectuées auprès de la population locale ainsi qu'auprès des touristes. On marcha avec les différentes personnes questionnées le long d'un circuit standard. Celui-ci conduisait à travers plusieurs surfaces, reboisées chacune à un degré différent. À l'aide des quatre critères suivant – „tradition“, „protection de la nature“, „rentabilité économique“ et „état d'âme“ – ces personnes posèrent, sur la base des impressions ressenties personnellement, un jugement ambivalent sur le reboisement spontané. Il en ressort que c'est un paysage possédant un degré de reboisement moyen qui correspond le mieux aux quatre dimensions – en partie contradictoire – prises en compte.

E Reafforestation of fallow land – a loss for nature enjoyment?

To answer the question of the title qualitative interviews were run with the local population and with tourists of Ramosch (Unterengadin, GR). The people were taken to areas with different levels of reafforestation. The spontaneous reafforestation was judged according to four criteria: tradition, nature protection, forest economy and feelings awoken by the reafforestation. The best correspondance to the four criteria was found in areas with a average reafforestation level.

Rothirscherhebungen im SNP und in seinem Einflussbereich – ein Vergleich

F. Filli, H. Jenny, P. Ratti, K. Robin

Seit der Gründung des Schweizerischen Nationalparks werden die Rothirschbestände mit regelmäßigen und koordinierten Zählungen erhoben. 1973 begannen die Rothirsch-Bestandesaufnahmen ausserhalb des Nationalparks mittels Scheinwerfertautionen. Ein Vergleich dieser zwei Methoden zeigt, dass die Ergebnisse ähnlich sind und die Bestandesentwicklung im Nationalpark und im Einflussbereich parallel verlaufen ist.

Wandertraditionen

Seit den Arbeiten von Schloeth 1961 und Blankenhorn et al. 1979 ist bekannt, dass die im Schweizerischen Nationalpark übersommernden Rothirsche auf dem Weg zwischen ihren Sommer- und Winterständen Wanderungen unternehmen. Die Wahl der Einstände wird über die weibliche Linie tradiert. Diese Wandertraditionen wurden an über 500 markierten Rothirschen erfasst. Als Ergebnis lassen sich die Rothirsche des Schweizerischen Nationalparks den folgenden geografischen Räumen (Hirschareale) zuordnen:

Jagdbezirk	Hirschareal	Gemeinden
VII	7.2	La Punt-Chamuesch, Madulain, Zuoz, S-chanf
IX	9.1	Zernez, Susch, Lavin, Guarda, Ardez
IX	9.2	Tschierv, Fuldera, Lü, Valchava, Sta. Maria, Müstair
X	10.2	Ftan, Tarasp, Scuol, Sent

Erfassungsmethodik

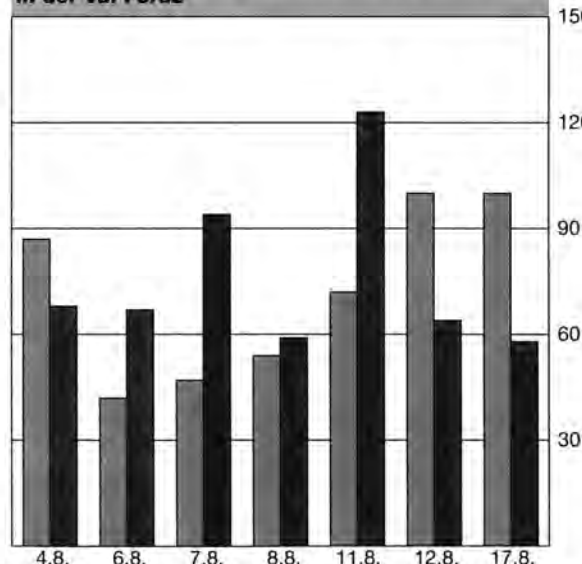
im Schweizerischen Nationalpark

Seit der Gründung des Schweizerischen Nationalparks im Jahr 1914 sind die Huftierbestände mit wenigen Ausnahmen jedes Jahr erhoben worden. Diese Aufnahmen wurden im Laufe der Zeit mit zunehmenden Personalbestand immer zuverlässiger. Im Lauf der Monate Juli und August werden von

definierten Beobachtungspunkten aus Rothirsche und Gamsen gezählt. Die Parkwächter suchen mit Feldstecher und Fernrohr das ganze Zählgebiet ab. Die beobachteten Tiere werden nach Geschlecht und Altersklasse unterschieden. Nach der Aufnahme treffen sich alle beteiligten Parkwächter, besprechen die Zählung und versuchen Doppelerfassungen auszuschliessen. Seit einigen Jahren stehen die Parkwächter untereinander in Funkverbindung, was die Wahrscheinlichkeit von Doppelzählungen weiter minimiert.

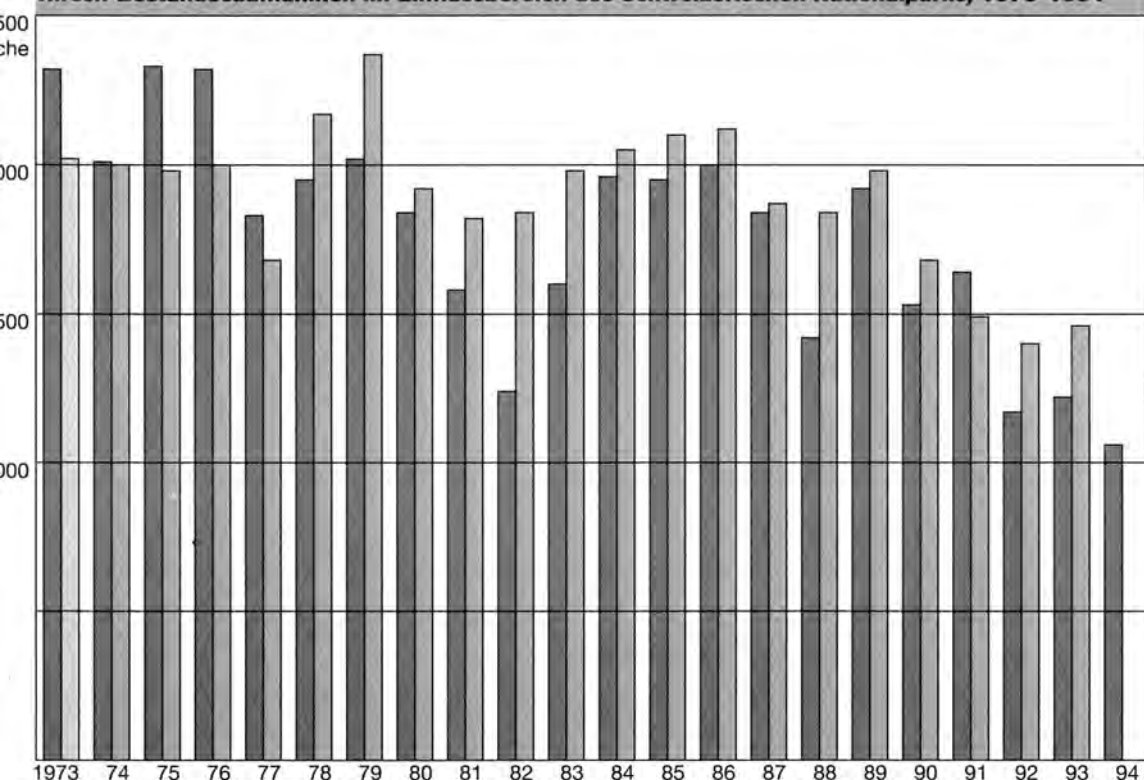
In jedem Zählareal werden jedes Jahr drei Aufnahmen durchgeführt. Sie werden terminlich so ange-

Abb. 1:
Tägliche Schwankungen der Anzahl Rothirsche in der Val Foraz



■ Stiere
■ Kühe
Quelle: Filli 1990

Abb. 2:
Hirsch-Bestandesaufnahmen im Einflussbereich des Schweizerischen Nationalparks, 1973–1994



■ Nachttaxationen im Frühling im Einflussbereich des Nationalparks

□ Tageszählungen im Sommer im Schweizerischen Nationalpark

Quelle: Jagd- und Fischereinspektorat Graubünden

legt, dass zwischen den einzelnen Zählarealen Doppelersassungen auszuschliessen sind. Ergänzend zu diesen grossflächigen Aufnahmen erfassen die Parkwächter in ihrem Aufsichtsgebiet jede Woche allfällige Bestandesveränderungen. Diese Daten ergeben ein Bild der Anwesenheit der Rothirsche im Jahresverlauf in den einzelnen Gebieten des Schweizerischen Nationalparks. Die Rothirsche halten sich in den einzelnen Gebieten verschieden lange auf.

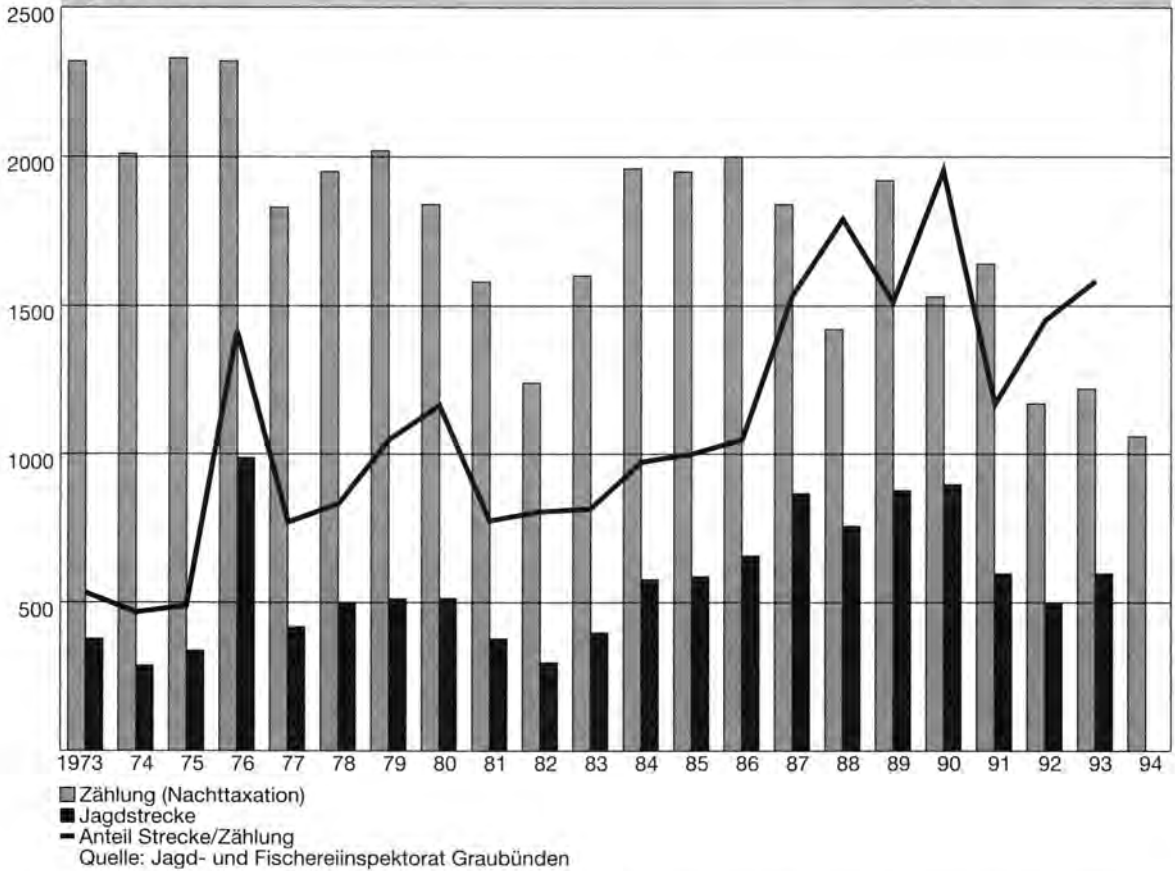
Die Art der Erfassung ist für einige Gebiete sehr genau, für andere, wo sich die Rothirsche vermehrt im Wald oder in Legföhrenbeständen aufhalten, mit Fehlern behaftet. In der Deckung können nicht alle adulten Rothirsche erfasst werden. Ausserdem sind Kälber, die in den ersten Lebenswochen von ihren Müttern abgelegt werden, untervertreten. Diese und weitere Fehlerquellen, zum Beispiel tägliche Bestandeschwankungen (Abbildung 1), wie sie im Gebiet Foraz nachgewiesen sind (Filli 1990), oder Witterungseinflüsse sind aufgrund mehrmaliger Zählun-

gen auszuschliessen. Da über viele Jahre die gleiche einfache Methode angewandt wird und sich die Fehler immer im gleichen Rahmen bewegen dürften, ergibt sich ein gutes Bild über die Bestandesentwicklung des Rothirsches im Schweizerischen Nationalpark.

Erfassungsmethodik im Einflussbereich des Schweizerischen Nationalparks

Seit dem Frühling 1973 werden die Rothirsche im Einflussbereich des Schweizerischen Nationalparks ausserhalb der Nationalparkfläche mit Scheinwerferzählungen erfasst. Diese Methode wurde im Rahmen des *Progets déecologia* eingeführt (Blankenhorn et. al. 1979) und später unter der Leitung des Jagd- und Fischereinspektorates Graubünden fortgesetzt. Bei der Wahl des Taxationsdatums im Monat Mai werden neben den Witterungsbedingungen auch Mondphase, Ausaperungs- und Vegetationsverhältnisse berücksichtigt. Diese Jahreszeit eignet sich für eine Taxation deshalb, weil im Mai die Rot-

Abb. 3:
Entwicklung der Zählergebnisse beim Hirsch im Einflussbereich des Schweizerischen Nationalparks, 1973–1994



hirsche auf die grünenden Wiesen und Weiden im Talgrund austreten.

Auf Geländefahrzeugen suchen mit Scheinwerfern ausgerüstete Mannschaften in der Nacht diese Wiesen und Weiden nach Tieren ab. Starkes Halogenscheinwerferlicht reflektiert sich in den Augen. Aufgrund ihrer Grösse lassen sich Rothirsche von den übrigen Huftierarten unterscheiden und erfassen.

Diese Taxationsergebnisse bilden eine wichtige Grundlage für die Rothirsch-Jagdplanung. Seit 1987 werden Scheinwerferzählungen im ganzen Kanton Graubünden durchgeführt. Ergänzend zu den Jagdstrecken geben diese jährlichen Zählungen eine ausreichend zuverlässige Information über den Rothirschbestand und seine Entwicklung. Die Differenz zwischen dem objektiven Bestand und den Ergebnissen der Nachttaxation – die Dunkelziffer – ist die Folge einer methodischen Unvollkommenheit, die abhängig ist von den Erfassungsbedingungen, der Einsehbarkeit des Gebietes und den Vegetationsverhältnissen. Blankenhorn et al. 1979 schätzten für

das Engadin die durchschnittliche Dunkelziffer auf 30 Prozent des Gesamtbestandes. Die Scheinwerfertaxation erlaubt keine Angaben zu Geschlechterverhältnis und Altersaufbau der Population. Dazu müssen die ganzjährigen Beobachtungen der Wildhüter und die Auswertung der Jagdstrecke herangezogen werden.

Vergleich der beiden Methoden

Im Vergleich der Zählergebnisse ist festzustellen, dass die Kurven in beiden Gebieten annähernd gleich verlaufen (Abbildung 2). Die Zählungen im Schweizerischen Nationalpark weisen zwischen den einzelnen Jahren kleinere Schwankungen auf. Die Ursache dafür ist, dass diese Zählungen mehrmals im Sommer durchgeführt werden und man nicht, wie bei der Scheinwerfertaxation, auf einige wenige gute Nächte im Frühling angewiesen ist.

Die Bestandeserhebungen im Einflussgebiet und im Schweizerischen Nationalpark dürfen nur bedingt miteinander verglichen werden. Bei den Sommer-



FOTO: K. ROBIN

Seit der Gründung des Nationalparks sind die Huftierbestände mit wenigen Ausnahmen jedes Jahr erhoben worden.

zählungen wird ein Teil des Nachwuchses mitgezählt. Weiter ist nicht bekannt, wie viele Rothirsche aus dem Einflussbereich den Sommer im Schweizerischen Nationalpark verbringen.

Auffallend ist jedoch der Sachverhalt, dass die Abnahme der Rothirschbestände im Schweizerischen Nationalpark und im Einflussgebiet parallel verläuft. Durch die Erhöhung des Abschusses während der spätherbstlichen Sonderjagd (Abbildung 3), werden vermehrt Rothirsche aus dem Schweizerischen Nationalpark erlegt. Die Folge ist, dass die Nationalparkbestände effizient reduziert werden (Abb. 2).

Literatur

- BLANKENHORN, H. J., BUCHLI, C., VOSER, P., BERGER C., 1979: Bericht zum Hirschproblem im Engadin und im Münsterthal. Proget diecologia, Zernez, 160 S.
FILLI, F., 1990: Rothirsch und Gemse in einem Sommerstandsgebiet im Schweizerischen Nationalpark. Diplomarbeit Universität Zürich, 61 S.
ROBIN, K., 1992: Beobachtungen 1991 zur Pflanzen- und Tierwelt. CRATSCHLA 0/0, Seiten 18–23.
SCHLOETH, R., 1961: Markierung und erste Beobachtungen von markiertem Rotwild im Schweizerischen Nationalpark und dessen Umgebung. Ergebnisse der wissenschaftlichen Untersuchungen des schweizerischen Nationalparks. Band VII, S. 199–227

R **Dumbraziun dals tschiervs en il Parc naziunal svizzer ed en ses territori cumpiglià – ina cumparegliaziun**

Dapi la fundaziun dal Parc naziunal svizzer vegn il dumber da tschiervs erui regularmain en dumbraziuns coordinadas. A partir dal 1973 han ins cumenzà ad inventarisar il dumber da tschiervs ordaifer il Parc naziunal tras taxaziuns da reflectur. Ina cumparegliaziun da questas duas metodos mussa ch'ils resultats en sumegliants e ch'il svilup è stà parallel en il Parc naziunal ed en il territori cumpiglià.

I **Incremento dei cervi nel Parco Nazionale Svizzero e nelle zone limitrofe: un confronto**

Dalla fondazione del Parco Nazionale Svizzero si rileva un aumento delle riserve di cervi, grazie a conteggi regolari e coordinati. Nel 1973 si diede inizio all'osservazione delle riserve di cervi nelle zone limitrofe al parco, per mezzo di riflettori. Il confronto dei due metodi mostra risultati analoghi: le riserve, nel Parco Nazionale e nelle zone circostanti, hanno subito un incremento parallelo.

F **Recensement du cerf élaphe dans le PNS et sa zone d'influence – Une comparaison**

Depuis la fondation du Parc national suisse, on recense régulièrement les diverses populations de cerfs à l'aide de la longue-vue. Les différentes actions sont coordonnées entre elles. En 1973, les premiers recensements de cerfs élaphe à l'extérieur du Parc national eurent lieu au moyen de lampes halogènes.

En comparant les deux méthodes, on s'aperçoit d'une part que les résultats obtenus sont similaires, et, d'autre part que l'évolution du nombre de cerfs tant à l'intérieur du Parc national qu'à l'extérieur de la zone d'influence s'est effectuée parallèlement.

E **Monitoring of Red Deer populations in the National Park and in neighbouring areas**

Since the founding of the Swiss National Park Red Deer populations have been monitored regularly and with coordinated censuses. Since 1973 censuses with projector counts have also been undertaken outside the National Park, in areas with interacting populations of Red Deer. A comparison of the two methods showed that the results are similar and that the populations in and close to the National Park evolve parallel to one another.

Adressen der Autoren

K. Robin, F. Filli, Chasa dal Parc, 7530 Zernez.

P. Ratti, H. Jenny, Kant. Jagd- und Fischereinspektorat Graubünden, Loëstr. 14, 7000 Chur

Kurzfassungen publizierter und abgeschlossener Arbeiten

SAUTER, Willy, 1993: Ökologische Untersuchungen im Unterengadin. Schmetterlinge (Lepidoptera). Ergebnisse der wissenschaftlichen Untersuchungen im SNP. Band XII, 14. Lieferung, D10. Kommissionsverlag Flück-Wirth, Teufen.

Im Rahmen der ökologischen Untersuchungen im Unterengadin werden die Lepidopteren des Untersuchungsgebietes behandelt. In einem ersten, faunistischen Teil wird eine Liste der im Unterengadin von Zermatt bis zur Landesgrenze beobachteten Arten gegeben, wobei im wesentlichen nur die Stufe unterhalb der Waldgrenze berücksichtigt wurde. Sie stützt sich auf die Literatur und auf eigene Aufsammlungen in den Jahren 1961 bis 1976, ergänzt durch Beobachtungen weiterer Entomologen (Th. Frey, P. Hättenschwiler, A. Manz, P. Marmet, P. Sonderegger, H.P. Wymann). Diese Liste umfasst 1242 Arten, sie ist sicher vor allem bei den Microlepidopteren noch sehr unvollständig. Sieben Arten sind im Verlauf dieser Untersuchungen als für die Fauna der Schweiz neu nachgewiesen worden. Die Diskussion bringt einige Bemerkungen zur zoogeographischen Situation des Untersuchungsgebietes und belegt mit Beispielen die Bedeutung der relativ niedrigen Passübergänge ins Südtirol für die nacheiszeitliche Wiederbesiedlung.

Im zweiten, ökologischen Teil wird die Lepidopterenfauna der im Rahmen der Gesamtuntersuchung festgelegten Untersuchungsflächen bei Ramosch und bei Strada-San Nicola dargestellt. Auf dem Umweg über die aus der Literatur bekannten Futterpflanzen der Raupen wird versucht, Aussagen über die Biotopzugehörigkeit der gefangenen Arten zu machen.

Als besonders artenreich erwiesen sich das Koeleio-Poetum xerophilae (236 Arten), das Vincetoxicum-Festucetum sulcatae (166 Arten) und das Violinetum incanae (116 Arten). Auf den Pionierstandorten am Inn konnten nur wenige, aber zum Teil sehr charakteristische Arten nachgewiesen werden.

FAHNER, Sonja, 1993: Das Schlagen der Hirsch-Stiere (Cervus elaphus L.) während der Brunft im Schweizerischen Nationalpark. Diplomarbeit, Ethologie und Wildforschung, Zoologisches Institut der Universität Zürich.

Die Studie behandelt das Schlagen der Hirschstiere und die dadurch verursachten Baumschäden in der Val Trupchun. Die Feldarbeit dauerte von Juni bis Oktober 1991. Die Hirschstiere ästen bis zur Brunftzeit Anfang September oberhalb der Waldgrenze, sodass Schlagen an Bäumen nicht möglich war. Die Brunftplätze dagegen waren im Wald, wobei sich während der Brunft etwa gleichviele Junghirsche, Junggesellen und Platzhirsche im Wald aufhielten. Das Schlagen wurde in jenen Waldflächen häufiger beobachtet, in denen Hirschstiere Territorien verteidigten. Junghirsche zeigten Schlagen mehrheitlich zu Beginn der Brunft. Die älteren Hirschstiere schlugen insgesamt häufiger, wobei sich kein Unterschied der Schlaghäufigkeit zwischen Junggesellen und Platzhirschen ergab. Es scheint eine individuell unterschiedliche Neigung der einzelnen Tiere zum Schlagen zu bestehen. Die folgenden Schlagarten wurden unterschieden und diskutiert: Ästeschenken, Reiben am Baum, Hin- und Herschütteln des Baumes. Die Erhebung der Baumschäden ergab: Im Sommerhalbjahr 1991 wurde auf der Untersuchungsfläche an zwei Prozent aller untersuchten Bäume die Rinde rund um den Stamm entfernt. 61 Prozent der neu beschädigten Bäume hatten nur Kratzer an der Rinde oder abgebrochene Zweige. Bei 21 Prozent war die Rinde lokal entfernt und bei 18 Prozent war der Haupttrieb nachher tot. Es wurde keine Baumart bevorzugt beschädigt. Kleinere Bäume bis 0.5 m Höhe wurden weniger und Bäume von 0.5 m Höhe bis 8 cm BHD (Baumdurchmesser auf 1.3 m Höhe) wiesen die stärksten Neuschäden auf, wobei es Lärchen von 0.5 bis 1.5 m Höhe häufig gab und solche von 1.5 m Höhe bis 8 cm BHD nicht sehr häufig vorkamen.

B. Nievergelt

NIEDERHAUSER, Pius, 1993: Diatomeen als Bioindikatoren zur Beurteilung der Belastung elektrolytischer Hochgebirgsseen durch Säuren und Nährstoffe. Dissertation, Universität Zürich: 110 S.

In dieser Arbeit wurde der Einfluss der Säuredeposition durch Niederschläge auf den Chemismus von Seen in verschiedenen Gebieten des schweizerischen Alpenraums sowie die Auswirkungen auf die epilithischen Diatomeengemeinschaften untersucht. Zu diesem Zweck wurden zwischen 1987 und 1992 Untersuchungen in den Gebieten Bellwald im Goms, Crissalana und Gotthardgebiet im nördlichen Tessin sowie Macun im Unterengadin an insgesamt 21 Hochgebirgsseen durchgeführt. Durch einen Vergleich von eigenen Schneeuntersuchungen in den Gebieten Bellwald und Gotthard mit solchen über die Säuredeposition in der Nähe des Crissalana- (Station Lago Toggia) und Macun-Gebietes (Weissfluhjoch bei Davos) konnte die Belastung der vier Untersuchungsgebiete durch Säuren abgeschätzt werden. Hohe Belastungen ausgedrückt als potentielle Acidität ($= [\text{SO}_4^{2-}] + [\text{NO}_3^-] + 2[\text{NH}_4^+]$), wurden für die Gebiete Crissalana und Gotthard berechnet (Crissalana 54 $\mu\text{g}/\text{l}$; Gotthard 50 $\mu\text{g}/\text{l}$), mittlere für Bellwald (37 $\mu\text{g}/\text{l}$) und deutlich geringere Säurebelastung für das Macun-Gebiet (18 $\mu\text{g}/\text{l}$). Die Informationen, die aus den Untersuchungen epilithischer Diatomeen-Gemeinschaften erhalten worden sind, zeigen ein ähnliches Bild; Analysen der Artenzusammensetzung von Diatomeen in den Sedimenten lassen einen deutlichen Zusammenhang zwischen dem Verbrauch fossiler Brennstoffe und der Säurebelastung des Alpenraums erkennen. P. Niederhauser empfiehlt, die weitere Entwicklung der Säurebelastung der Macun-Seen durch jährlich im Spätherbst durchzuführende Untersuchungen zu verfolgen.

F. Schanz

STEIGER, Christian, 1993: Die Bedeutung des Schweizerischen Nationalparks als Arbeits- und Auftraggeber für die Region Unterengadin/Münstertal. Diplomarbeit am Geogr. Institut der Universität Zürich: 107 S.

In der unter der Leitung von H. Elsasser durchgeführten, wirtschaftsgeographischen Studie standen die direkten wirtschaftlichen Wirkungen des Schweizerischen Nationalparks auf die vier Parkgemeinden und die Region Unterengadin/Münstertal im Zentrum der Untersuchung. Dabei wurden die Buchhaltungen der verschiedenen Körperschaften des SNP auf die räumliche Inzidenz der Ausgaben untersucht. Die Gelder, die über den SNP in die Region flossen, wurden dann soweit als möglich weiterverfolgt, um ihre vollständige Einkommenswirkung abzuschätzen. So wurden die Angestellten der SNP-Körperschaften auf ihre räumlichen Kon-

sumgewohnheiten befragt. In der Arbeit wird schliesslich die Bedeutung des SNP als Arbeitgeber für die Region Unterengadin/Münstertal in quantitativer und qualitativer Hinsicht eingeordnet. K. Graf

MENZ, Marius (1993): Der Kaltluftsee bei Samedan im Oberengadin (Schweiz): raumzeitliche Untersuchungen. Diplomarbeit am Geogr. Institut der Univ. Zürich: 56 S.

M. Menz befasste sich in seiner Diplomarbeit mit der Frage, wie ein Kaltluftsee als Bodeninversion entsteht, wie stark er sich ausbreitet und wie er sich wieder auflöst. Dabei sind die tageszeitlichen Veränderungen der Temperatur in den untersten 10 m der Luftschicht sowie jene bis in 50 cm Bodentiefe mit einer automatischen Klimastation erfasst worden. Ausserdem haben sich Vergleiche zur benachbarten Station der SMA hinsichtlich Strahlung und Wind ziehen lassen. Die gewonnenen Erkenntnisse beziehen sich weitgehend auf den Temperaturverlauf in wolkenlosen, windstillen Nächten sowie tagsüber auf bestimmte jahreszeitliche Sonderbedingungen (Schneedecke) Sonnenstand, Hochdruckperioden). Der Kaltluftsee von Samedan ist dermassen mächtig, dass er normalerweise zu mehr als 300 Inversionen im Jahr führt. In der kältesten Nacht der Messperiode (Herbst 1991 bis Herbst 1992) sank die Temperatur unmittelbar an der Bodenoberfläche auf -37°C .

K. Graf

Wissenschaftliche Arbeiten und Grundlagen

Ergebnisse der wissenschaftlichen Untersuchungen im Schweizerischen Nationalpark

SAUTER, W. 1993: Ökologische Untersuchungen im Unterengadin: Schmetterlinge (Lepidoptera). Bd. 12, Lief. 14.

Cratschla

ALLGÖWER, B., 1993: GIS im Schweizerischen Nationalpark. Cratschla 1/1: 40-43.

BISCHOFF, N., 1993: Nutzung und Nutzen unseres Lebensraumes. Cratschla 1/1: 25-27.

BRANDT, M., 1993: Einfluss von Steinbock, Gemse und Rothirsch auf den Vegetationsschluss und die Erosion im Bereich alpiner Rasen. Cratschla 1/2: 27-37.

FURRER, H., 1993: Dinosaurier im Schweizerischen Nationalpark. Cratschla, Edizions specialis Nr. 1.

MAISCH, M., 1993: Verstärkter Gletscherschwund in den Bündner Alpen. Cratschla 1/2: 12-26.

NIEDERBERGER, J., 1993: Reaktion der Steinböcke auf künstlich angelegte Salzlecken. Cratschla 1/1: 35-39.

OBRECHT, J.M., 1993: Ergebnisse der Besucherzählungen und -befragungen 1993 im Nationalpark. Cratschla 1/2: 50-52.

PAROLINI, J.D., 1993: L'ultim tagl radical ils gods da Zernez. Cratschla 1/1: 25-27.

ROBIN, K., ACKERMANN, G., CONUS, M. & FILLI, F., 1993: Flussuferläufer *Actitis hypoleucos* brüten am Ofenpass auf 1970 m.ü.M. Cratschla 1/2: 45-46.

SCHEURER, Th., DESAULES, A., GENSLER, G., SCHANZ, F., 1993: Schadstoffe machen vor dem Nationalpark nicht halt. Cratschla 1/2: 47-49.

STEIGER, Chr., 1993: Der Nationalpark, ein Wirtschaftsfaktor? Cratschla 1/2: 38-44.

ZOLLER, H., ERNY-RODMANN, T., 1993: Menschliche Nutzung im Unterengadin während vor- und frühgeschichtlicher Zeit; Cratschla 1/1: 16-24.

Wissenschaftliche Publikationen in andern Organen

GEISLER, P., 1993: Dauerflächenbeobachtungen an Moosgesellschaften im Schweizerischen Nationalpark. Festschrift H. Zoller. Dissertationes Botanicae 196: 245-262. J. Cramer in der Gebr. Borntraeger Verlagsbuchh., Berlin-Stuttgart.

GRAF, K., 1993: Solifluction forms, their distribution and climatic relationships – an overview of present-day conditions with particular reference to the Swiss Alps and the tropical Andes. In: Frenzel, B. (Hrsg.): Solifluction and climatic variation in the Holocene. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.

NIEVERGELT, B., 1993: Forschungsziele und Forschungskonzept für den Schweizerischen Nationalpark. Salzburger Geographische Materialien, Heft 19: 23-28, Salzburg.

ROBIN, K., 1993: Die Bedeutung des Rangers in Schutzgebieten, Tagungsband zur Fachtagung des NNA und des WWF zum Thema: „Ranger“ in Schutzgebieten – Ehrenamt oder staatliche Aufgabe? Norddeutsche Naturschutzakademie-Berichte 6, Heft 2: 7-8.

ROBIN, K., 1993: Der Schweizerische Nationalpark; The Swiss National Park; Le Parc National Suisse. Europäisches Bulletin Natur- und Nationalparke.31, Nr. 118, 14-18.

ROBIN, K., 1993: Jagd in Nationalparken – Notwendiges Übel oder schädliche Gewohnheit? Bericht über die FNNPE Generalversammlung und Fachtagung zum Thema „Schutz natürlicher Entwicklung von Ökosystemen“. Europarc Helsinki 1992. Herausgeber: Föderation der Natur- und Nationalparke Europas (FNNPE). S. 17-10.

ROBIN, K., 1993: Le Parc National de l'Engadine: Situations et perspectives. Aree naturali protette. Una possibile risorsa per la Valle d'Aosta. Relazioni del Convegno, Aosta, 1992, Regione Autonoma Valle d'Aosta. Assessorato dell'Ambiente, Territorio e Trasporti. pag. 25-30.

ROBIN, K., 1993: Der Rothirsch im Schweizerischen Nationalpark. Natur im Aufwind. Nationalpark Kalkalpen-Zeitschrift. Heft 5. 22-23.

ROBIN, K., 1993: Wie wirksam sind Massnahmen zur Besucherlenkung? In: Nationalpark und Tourismus – ein Widerspruch? Tagungsband zur Veranstaltung der österreichischen Gesellschaft für Ökologie vom 12. 3. 1993. Christian, R. Ed. 25-29.

SCHEURER, Th., STEIGER, Chr., 1993: Der Schweizerische Nationalpark: Sein Nutzen und seine regionalwirtschaftliche Bedeutung – ein Fallbeispiel. In: Dörninger, G., Weixelbaumer, N., Aufstand für die Natur? Mitt. des Arbeitskreises für Neue Methoden in der Regionalforschung, Vol. 23, 1993, Heft 4-6.

Arbeitsberichte zur Nationalparkforschung

1993 sind keine Berichte erschienen

Weitere abgeschlossene Arbeiten

FAHNER, S., 1993: Das Schlagen der Hirschstiere (*Cervus elaphus* L.) während der Brunft im Schweizerischen Nationalpark. Diplomarbeit an der Abteilung Ethologie und Wildforschung, Zoologisches Institut der Universität Zürich.

MENZ, M., 1993: Der Kaltluftsee bei Samedan im Oberengadin (Schweiz): raumzeitliche Untersuchungen. Diplomarbeit am Geogr. Institut der Univ. Zürich: 56 S.

NIEDERHAUSER, P., 1993: Diatomeen als Bioindikatoren zur Beurteilung der Belastung elektrolytarmer Hochgebirgsseen durch Säuren und Nährstoffe. Dissertation Universität Zürich: 110 S.

STEIGER, Chr., 1993: Die Bedeutung des Schweizerischen Nationalparks als Arbeits- und Auftraggeber für die Region Unterengadin/Münstertal. Diplomarbeit am Geogr. Institut der Universität Zürich: 107 S.

Schweizerische Kommission für Umweltbeobachtung (SKUB), 1993: Integrierte, ökosystembezogene Umweltbeobachtung. Konzept für die Einführung eines Beobachtungssystems. Ausführlicher Bericht mit Anhang G 2 über den Schweiz. Nationalpark. Schweizerische Akademie der Naturwissenschaften, Bern.

Berichte und interne Dokumente

- CAMENISCH Martin: Botanische Dauerflächen Val Trupchun – Nationalpark (2). Auswertung der Erstaufnahmen (1992).
 RABA Angelika: Entomologische und Struktur-Aufnahmen in den Auszäunungen – Val Trupchun. Vorläufiger Kurzbericht 1993.
 Koordinationsliste 1993 (Liste der im Park tätigen Forscher und Forscherinnen) vom 3. Mai 1993 und Nachtrag vom 3. Juni 1993 (Th. Scheurer).
 Rahmenkonzept „Tourismus und Regionalwirtschaft“ 1993-1995 vom 5. Oktober 1993 (Th. Scheurer).
 Begleitung der Entleerung Ova Spin/Spülung Spöl, Projektskizze (Entwurf) vom 9. November 1993 (Th. Scheurer).
 NIEVERGELT Bernhard und Thomas SCHEURER: Monitoring-Programm der Wissenschaftlichen Nationalparkkommission (WNPK). In: Überwachung der Biodiversität in der Schweiz; Kolloquium im Stapferhaus auf Schloss Lenzburg, 18.11.1993, 50 S.
 Blockstrom Val da l'Acqua: Photo-Dokumentation 1965-1977. Prof. Dr. H. Jäckli (5. Oktober 1993)

Vorträge anlässlich der Dritten Zerner Tage

- ABDERHALDEN Walter: Steinbockprojekt Albris-SNP, Arbeiten und Erfahrungen 1992 u. 1993
 ALLGÖWER Britta: Che chercha ün computer aint il Parc Naziunal? Das Geografische Informationssystem (GIS)
 BEBI Peter: Wo ist Primus? Telemetrie an Steinböcken
 CHERIX Daniel: Ameisen im Nationalpark
 DEFILA Claudio: Pflanzenphänologische Beobachtungen in Graubünden
 GENSLER Gian: Klimatendenzen im inneralpinen Raum
 MAISCH Max: Wie schnell verschwinden unsere Alpengletscher? Szenarien zum treibhausbedingten Eiszerfall
 MEURY Roland: Wald als Nahrungsquelle: Verändern Waldschäden das Futterangebot für Vögel?
 NAEF Beat: Futtersuche im Wald: Wie finden Meisen genügend Futter, um ihre Jungen gross zu ziehen?
 STETTER Gideon: GMK-25-SNP, Vorstellung des Forschungsprojektes Geomorphologische Kartierung im SNP.
 ZOLLER Heinrich: Menschliche Nutzung im Unterengadin während vor- und frühgeschichtlicher Zeit.

Weitere Vorträge

- GALLAND Pierre et Nicole: Scientific research in the Swiss National Park: present situation and goals for the future. 20.-23. September 1993, MAB-IUCN Conference „Mountain National Parks and Biosphere Reserves: Monitoring and Management“, Krkonose National Park, Czech Republic.
 GEISSLER Patricia: Activités du Parc national suisse – lieu de conservation, protection, détente, éducation ou recherche. 18. Oktober 1993, Société Botanique de Genève.
 NIEVERGELT Bernhard: Langzeit-Monitoring in alpinen Lebensgemeinschaften des schweiz. Nationalparks. 28. Mai 1993, EAWAG, Dübendorf.

Monitoringprogramm der Wissenschaftlichen Nationalparkkommission (WNPK) 18. November 1993, Stapferhaus, Lenzburg.

ROBIN, Klaus:

- Das Bartgeier-Projekt. Naturforschende Gesellschaft Thurgau. 12. Januar 1993 in Weinfelden.
 Der Nationalpark ist keine Insel. Dokumentation in der Bündner Naturforschung. Folgeveranstaltung zur Jahresversammlung der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften. 22. Januar 1993 in Chur.
 Wie wirksam sind Massnahmen zur Besucherlenkung? Nationalpark und Tourismus – ein Widerspruch? Veranstaltung der österreichischen Gesellschaft für Ökologie. 12. März 1993 in Wien.
 Der Rothirsch im Schweizerischen Nationalpark. Jagd – Naturschutz – Nationalpark. Oberösterreichische Umweltakademie und Nationalpark Kalkalpen-Planung. 18. März 1993, Windischgarsten (A).
 Eidgenössischer Wildhüterkurs. 15. Juni 1993, Zerne. Stand des Bartgeierprojektes, Jagdverwaltertagung. 24. Juni 1993. Rigi.
 Die Situation von Hirsch und Steinbock im Schweizerischen Nationalpark. Erweiterter Vorstand des Bündner Kantonalen Patentjägerverbandes BKPJV. 27. August 1993. Varusch, Schanf.
 Der Schweizerische Nationalpark. Parlamentarische Delegation des Landes Mecklenburg-Vorpommern. 25. September 1993, Zerne.
 Eidgenössischer Wildhüter-Kurs. 15. November 1993, Champ-Pittet.
 Das Schweizer Nationalpark-Konzept. Tagung über den Stifserjoch-Nationalpark. 11. Dezember 1993. Laas, Südtirol (I).
 SCHEURER, Thomas u. STEIGER Christian: Der Schweizerische Nationalpark: Sein Nutzen und seine regionalwirtschaftliche Bedeutung – ein Fallbeispiel. 6. Tagung des Arbeitskreises für Regionalforschung vom 21.-24. April 1993, in Nauders (A)

Ausstellungen

- FURRER, H., (1993): Dinosaurier im Nationalpark. Zwölf Tafeln.

Einweihung des Nationalparklehrpfades



Am 12. September 1994 wurde im Schweizerischen Nationalpark der *erneuerte Nationalparklehrpfad* eingeweiht. Dieses Projekt geht auf eine Initiative der Volg Konsumwaren AG zurück, die in der Aktion *best friends* zusammen mit den Partnern Kambly, Hackle und Gerber die erheblichen Mittel von Fr. 100 000.– zur Verfügung stellt. Diesen Firmen sei bestens gedankt, denn ohne ihr Engagement wäre die Realisierung nicht möglich gewesen.

Von der Projektskizze bis zum heutigen Tag sind fast zwei Jahre vergangen. Die Idee des Naturlehrpfades wurde von Dr. Robert Schloeth, dem früheren Direktor des Nationalparks, ins Spiel gebracht. Er hatte die Notwendigkeit erkannt, die *Information zu den Besuchern und nicht die Besucher zur Information* zu bringen. So entstand neben dem Nationalparkhaus, das nach wie vor das Zentrum der Informationsvermittlung darstellt, in den 70er Jahren der erste, nach heutigen Massstäben aber renovationsbedürftige Naturlehrpfad in drei, später in vier Sprachen.

In die gleiche Richtung, die Dezentralisierung der Informationsvermittlung, geht die Neueröffnung des Informationsstützpunktes in der renovierten Chamanna Cluoza, die im Juli der Öffentlichkeit übergeben worden ist und die nur nach einem Fussmarsch von drei Stunden erreicht werden kann.

Die neuen Tafeln mit 31 Motiven wurden von der Firma Vollenweider AG, Rapperswil, grafisch neu gestaltet und nehmen Bezug auf ein bereits mehrfach eingesetztes Layout für Ausstellungstafeln im Nationalparkhaus und im Informationsstützpunkt Chamanna Cluoza.

Alle Tafeln enthalten einen von Flurin Filli und Klaus Robin verfassten kurzen Text, der konsequent in *fünf Sprachen* gehalten ist, nämlich in Rumantsch grischun, Deutsch, Italienisch, Französisch und Englisch.

Jede Tafel trägt eine oder mehrere Tuschezeichnungen des Illustrators Ueli Iff, Bern. Ausserdem ist ein Zuordnungs-Logo und das entsprechende Stichwort angegeben. Diese beiden Elemente dienen

dazu, in einem geplanten Printprodukt Ordnung und Übersichtlichkeit zu schaffen. Nach dem Druck der Tafeln bei der Firma Anox AG in Affoltern am Albis wurden sie von den Parkwächtern an die Montageorte getragen und montiert.

Die nun vorgestellten 31 Tafeln decken Themen aus dem Bereich der Wirbeltiere ab. Sie umfassen eine erste von mindestens drei Tranchen, deren weitere sich mit geografischen, geologischen, hydrologischen, botanischen, waldbaulichen, historischen und kulturellen Themen befassen werden. In jedem Fachbereich arbeiten Spezialisten mit, die für die Korrektheit der knappen Texte und der Illustrationen verantwortlich zeichnen.

Die fertig gestellten Tafeln geben dem Gast im Nationalpark Auskunft über die wichtigsten Säugetiere und Vögel, die ihm auf seinen Wanderungen begegnen können. So findet er Informationen über Paarhufer, grosse und kleine Raubtiere, Nagetiere und Schlafmäuse, Greifvögel und im Park lebende Hühnervögel.

Die Tafeln richten sich an Besucher, an Schulklassen und ihre Lehrer, die auf dem Weg durch den Park nicht überall und zu jeder Zeit spektakuläre Beobachtungen machen können und die Zeit nützen, sich in wenigen Worten und speziell angefertigten Illustrationen schnell zu informieren.

War im früheren Naturlehrpfad die Strecke Il Fuorn, Val dal Fuorn, Val Stabelchod, Margunet, Val dal Botsch mit Informationstafeln vollständig ausgerüstet, werden nun im Laufe der kommenden zwei Sommer auch die übrigen intensiv begangenen Wege nach Grimmels, über den Murter, in die Val Trupchun oder in die Val Minger in das neue Konzept einbezogen. Wenn das den Nationalparklehrpfad ergänzende Printprodukt fertig gestellt ist, soll es der Vorbereitung von Beobachtungsgängen dienen und Lehrern, Gruppenführern und Wanderleitern zur Verfügung stehen.

Die Fertigstellung aller Tafeln soll bis zum Sommer 1996 erfolgt sein. Das Printprodukt dürfte im darauffolgenden Jahr vorliegen.

Klaus Robin

PARC
NATIONAL
SUISSE



R: **Mamifera**
D: **Säugetiere**
I: **Mammiferi**
F: **Mammíferos**
E: **Mammals**



R: Tschlierv

Il tschlierv è vegnì extirpà en la region en la mesadad dal 19avel tschientaner: 50 onns pli tard è el immigrà dal Tirol. En il Parc naziunal svizzer chatta il tschlierv duas qualitäts: quietezza e pavel. Da disturbà al protegia il scumond als viandants da bandunar las vias e sendas. Nutrimet e refugi chatta el sin las pastiras alpinas ed en ils gauds nunutilisads da l'agricultura e da la selvicultura. Il tschlierv viva be durant dus fin tschintg mais da stad en il Parc naziunal. L'envern passenta el sin las spundas suleglivas da las vals principals.

D: Rothirsch

Mitte des 19. Jahrhunderts wurde der Rothirsch in der Region ausgerottet. 50 Jahre später wanderte er aus dem Tirol ein. Im SNP findet der Hirsch zwei Qualitäten: Ruhe und Futter. Vor Störungen schützt ihn das Wegegebot für Wanderer. Nahrung und Deckung bieten die landwirtschaftlich und forstlich ungenutzten Alpwiesen und Wälder. Der Rothirsch lebt nur während zwei bis fünf Sommermonaten im SNP. Er überwintert an den Sonnenhängen der Haupttäler.

I: Cervo rosso

Alla metà del 19. secolo il cervo rosso fu sterminato nel PNS e nelle zone circostanti; 50 anni più tardi si spostò dal Tirol verso l'Engadina. Nel PNS il cervo rosso trova due importanti qualità: la tranquillità e il cibo. I sentieri obbligati per i visitatori lo proteggono da eventuali disturbi; i pascoli alpini e i boschi incontaminati gli forniscono cibo e ricovero. Il cervo rosso abita il territorio del PNS solo da due a cinque mesi, in estate. Passa l'inverno lungo i pendii solivi del fondovalle. Durante le sue migrazioni dalle zone di riserva estive a quelle invernali abbandona in parte la Svizzera.

F: Cerf rouge ou Cerf élaphe

Au milieu du 19ème siècle, le Cerf rouge a été exterminé dans la région. Cinquante ans plus tard, il a recolonisé à partir du Tirol. Le Parc National PNS remplit deux conditions importantes pour le Cerf: L'obligation pour les randonneurs de rester sur les chemins lui garantissent la tranquillité; le fait que les pâturages et les forêts ne soient pas exploités lui garantissent tranquillité et nourriture. Le Cerf ne passe que deux à cinq mois dans le PNS; il hiverne sur les versants ensoleillés des vallées principales.

E: Red Deer

In the middle of the 19th century the Red Deer had been extirpated in this region. 50 years later it moved in again from Tirol. In the Swiss National Park SNP it finds quietness and food. Circulation regulations for wanderers prevent disturbance, and the unexploited forests and pastures provide both food and quietness. The Red Deer spends only two to five months in the SNP. For wintering it goes to the sunny slopes of the main valleys.



Capreolus capreolus

R: Tschlierv
D: Rothirsch
I: Cervo rosso
F: Cerf rouge ou Cerf élaphe
E: Red Deer

PARC
NATIONAL
SUISSE



R: **Utscheis**
D: **Vögel**
I: **Uccelli**
F: **Oiseaux**
E: **Birds**



R: Crivel

Il crivel (falcon) po vegnir observà en il Parc naziunal durant la chatscha da preda sur il confin dal guaud. En egl dat spezialmain ses sgol vibrant. Il crivel maglia surtut mieuers. El sa s'adattar a l'ambient e vegn avant er en la Bassa. En las muntognas fa el ses gnieu en nischas da parais-crap. Perqual al scuntrain nus savens en chavorgias. En la val accepta el per gnivar er edifizis e punts.

D: Turmfalke

Den Turmfalken beobachten wir im SNP beim Beutefang über der Baumgrenze. Auffallend ist dabei sein Rüttelflug. Der Turmfalke ernährt sich hauptsächlich von Mäusen. Er ist anpassungsfähig und kommt auch im Schweizerischen Mittelland vor. Im Gebirge baut er seinen Horst in Felsnischen. Deshalb begegnen wir ihm häufig in Schluchten. Im Tiefland akzeptiert er zum Horstbau auch Gebäude und Brücken als Ersatzfelsen.

I: Falco gheppio

Nel PNS osserviamo il falco gheppio catturare le sue prede sul limite del bosco. Vistoso è il suo volo a caduta. Il falco gheppio si nutre principalmente di topi. Si adatta facilmente all'ambiente ed è presente anche nelle pianure svizzere. In montagna si costruisce il nido nelle nicchie delle rocce: perciò lo troviamo spesso vicino ai dirupi. In pianura esso nidifica, invece che nella roccia, presso edifici e ponti.

F: Faucon crécerelle

Le Faucon crécerelle vient souvent chasser dans le PN, au-dessus de la limite de la forêt. Il se fait alors remarquer par son vol sur place. Il se nourrit principalement de souris. Cet oiseau vit aussi bien en plaine qu'en montagne. En plaine, il construit son aire sur des maisons ou sous des ponts, en montagne dans des failles de rochers.

E: Kestrel

The Kestrel likes to hunt in the NP, above the upper limit of the forest. Its flying on the spot when sighting a prey, usually a small mammal, is typical of it. This bird lives in the lowlands as well as in high mountains. In the mountains it builds its nest in cliffs, in the plain on buildings.



Falco tinnunculus

R: Crivel
D: Turmfalke
I: Falco gheppio
F: Faucon crécerelle
E: Kestrel

Volg

Als Gratia s'engaschaint da Volg Konsumwaren AG e da ses partenars Halko, Gerber e Kambly bel vili pusestaid da refer la senda instructiva dal Parc National Suisser. Da Die Ein-
neuerung des Nationalpark-Lehrpfades wurde möglich dank eines Engagements der Volg
Konsumwaren AG und ihrer Partner Halko, Gerber und Kambly. In il rinnovamento del sentiero pedagogico
del Parco Nazionale Svizzero fu possibile grazie all'impegno della Volg Konsumwaren AG e i suoi soci
Halko, Gerber e Kambly. In la revision du sentier pédagogique du Parc National Suisse a été sponsorisée
par Volg Konsumwaren AG et ses partenaires Halko, Gerber et Kambly. In the renewal of the information
trail in the Swiss National Park was sponsored by Volg Konsumwaren AG and its partners Halko, Gerber
and Kambly.

Vortragsreihe im Nationalparkhaus in Zernez: Nossa natūra alpina

Die 1993 begonnene Vortragsreihe „Nossa natūra alpina“ wurde im Sommer 1994 fortgesetzt. Sie steht unter dem Zeichen des 80-Jahr-Jubiläums und wird organisatorisch von Dorli Negri betreut. Nachfolgend findet der interessierte Leser das Programm.

30. Juni 1994

*Bergbau am Rande des Nationalparks
in den Gebieten Ofenpass – Buffalora und S-charl.
Vom Mittelalter bis ins 19. Jahrhundert*
Hans-Peter Bärtsch, Dr. sc. tech., Archäologe,
Winterthur

7. Juli 1994

*Alt Fry Raetien:
Wie eine Kulturlandschaft von Passverkehr und
europäischen Ereignissen geprägt worden ist.*
Eberhard Meier, eh. Dir. Verkehrsverein
Graubünden, Chur

14. Juli 1994

*Die Rückkehr der Bären in die Alpen:
Ein Schutzprogramm*
Wolfgang Schröder, Prof. Dr., Wildbiologe, Ettal D

21. Juli 1994

Ein Plädoyer für die Mäuse
Jürg Paul Müller, Dr. phil., Direktor Bündner
Naturmuseum, Chur

28. Juli 1994

Vogelstimmen und Musik
Christian Marti, Dr., Biologe,
Schweizerische Vogelwarte, Sempach

4. August 1994

Spurenelemente steuern unser Leben
Jürg Bäder, dipl. Drogist, Münstair

11. August 1994

Der Rotfuchs in der Kulturlandschaft
Felix Labhardt, dipl. phil. II, Zoologe, Bottmingen

18. August 1994

Das Märchen vom bösen Wolf
Karin Hindenlang, dipl. phil. II, Zoologin,
Au-Wädenswil

25. August 1994

*Ein neues Besucher-Informationssystem für den
Schweizerischen Nationalpark*
Britta Allgöwer, Dr. sc. tech., Ing. Agr. ETHZ, Zürich

1. September 1994

*Landschaftswandel Oberengadin:
Eine fotografische Dokumentation*
Urs Frey, stud. phil. nat., Geographie, Guarda

8. September 1994

*Alpiner Permafrost: Praktische Probleme
und Lösungsvorschläge*
Felix Keller, Dr. sc. nat., Glaziologe, Rapperswil

15. September 1994

Heilpflanzen heute und morgen
Jürg Bäder, dipl. Drogist, Münstair

22. September 1994

Landschaft – Wandelndes Gesicht der Erde
Markus Weidmann, dipl. Nat. ETHZ, Geologe, Chur

29. September 1994

Der Steinadler in den Alpen
Heinrich Haller, Dr., PD, Wildbiologe, Davos

6. Oktober 1994

*Vögel an Bergbächen:
Bergstelze und Wasseramsel*
Christian Marti, Dr., Biologe,
Schweizerische Vogelwarte, Sempach

13. Oktober 1994

*Natur – ihre Schönheit und Verletzlichkeit – darge-
stellt in Tonbildschauen*
Jetti Langhans, Fotografin, Pontresina

Parkwächter Simon Luzi tritt in den Ruhestand



Am 31. August 1994 ist Simon Luzi in den Ruhestand getreten. Am 21. August 1929 in Zernez geboren ist er noch vor Schuleintritt mit seiner Familie nach Cinuoschel umgezogen. Dort betrieb sein Vater, Rageth Luzi, eine kleine Landwirtschaft und bestritt ausserdem als Jäger, Fischer, Bergführer und Skilehrer den Familienunterhalt.

In Cinuoschel besuchte Simon die Primarschule. In S-chanf war der Standort der Sekundarschule. Am Lyceum in Zuoz erwarb Simon Luzi das Handelsdiplom und wanderte dann aus dem Engadin aus, wenn auch nur für kurze Zeit. Er arbeitete in Aarau auf seinem erlernten Beruf und fand in dieser Zeit seine Lebensgefährtin. Nach dem tragischen Lawnentod seines Bruders Johann, der den landwirtschaftlichen Betrieb geführt hatte, zog Simon Luzi mit seiner Frau Trudi zurück ins Engadin und nahm Wohnsitz im elterlichen Haus.

Simon Luzi wurde als Nachfolger seines Bruders zum Kantonalen Jagdaufseher gewählt,

eine Beschäftigung, die sich auf anfänglich 40, später dann auf 70 Tagestouren beschränkte. Wie damals üblich war er in zahlreichen weiteren Berufen tätig, so als Akkord-Holzer, Bobbahn-Erbauer oder Skilift-Angestellter.

Im Zusammenhang mit dem Bau der Engadiner Kraftwerke beschloss damals die Eidgenössische Nationalparkkommission, die Stellenzahl für Parkwächter von zweieinhalb auf sechs aufzustocken. Durch den plötzlichen Ausfall eines Parkwächters ergab sich für Simon Luzi dann die Möglichkeit, vollamtlich in den Dienst des Nationalparks einzutreten. Nebenamtlicher Verwalter war damals der örtliche Kreisförster Jachen Könz, Zernez, der vor wenigen Wochen ebenfalls in den Ruhestand getreten ist. Bereits zu Beginn übernahm Simon Luzi das Gebiet Cluozza mit Murter bis Falcun, Murtaröl, Valetta, Piz Quattervals, Val Sassa, Val dal Diavel. Während mehr als 30 Jahren war dieses Tal mit seinen Nebentälern Zentrum seiner berufli-

chen Tätigkeit. Vor zwei Jahren wurde sein Gebiet durch die vier Täler Tantermozza, Trupchun mit den Nebentälern Müschauns und Val Mela erweitert.

Neben der Aufsicht, welche die Überwachung der Parkregeln, die Grenzkontrolle, Grenzmarkierungen, die Frevlerbekämpfung und die Information der Besucher umfasste, arbeitete Simon Luzi in zahlreichen Bauprojekten mit. Dabei profitierte der SNP von den vielfältigen handwerklichen Fähigkeiten. In seine Zeit fielen folgende Projekte:

Trinkwasserfassung der Chamanna Cluozza, Wasserfassung und -leitung für das Kleinstkraftwerk Cluozza, Einbau der Schlaflager in der Chamanna Cluozza, Renovation des Hütten-daches, Bau der Abwasserleitung, Bau der Brücken Cluozza und Valetta, Umbau der Cluozza-Hütte 1993.

Eine besonders interessante Zeit war das Hirschprojekt von Dr. Robert Schloeth, dem früheren Direktor des SNP. Damals galt es, die technischen Einrichtungen für den Fang der Hirsche aufzubauen und zu betreuen, die Markierungsmaterialien zu entwickeln, die Hirsche ohne Einsatz von Narkosemitteln zu fangen und zu markieren und später im Gelände zu verfolgen. Dies war der Beginn einer Entwicklung, die zu einem stets umfangreicheren Einsatz der Parkwächter in Forschungsprojekten führte.

Nachdem aus den Arbeiten von Dr. Robert Schloeth bekannt war, dass der Hirsch grossräumig und weit über die Grenzen des SNP hinaus aktiv ist, begann mit dem Projet d'Ecologia eine Ausweitung der Hirschforschung auf Gebiete ausserhalb des Parkes und in die benachbarten Provinzen Italiens und Österreichs. Auch in diesem Projekt arbeitete Simon Luzi mit. Er betont, dass die Anwendung von Narkotika ein grosser Fortschritt im Umgang mit den gefangenen Tieren war und die Sicherheit der Fänger wesentlich erhöhte. In lebhafter Erinnerung bleiben Simon Luzi die jahrelangen, teils heftig ausgetragenen Auseinandersetzungen um das sogenannte Hirschproblem, um die Kernfrage, ob zu hohe, zu tiefe oder gerade tragbare Bestände im Nationalpark lebten, ob die Schäden in der Umgebung tolerabel oder völlig unannehmbar seien, ob Reduktionsaktionen nötig seien oder nicht und wer, wenn überhaupt, wann wo reduzieren soll. Nicht alle diese Fragen sind geklärt. Aus der Sicht von Simon Luzi ist der Lösungsansatz, die Hirschbestände mit der spätherbstlichen Sonderjagd ausserhalb des Nationalparks zu reduzieren, eine sinnvolle Lösung, die Eingriffen im Park vorzuziehen ist.

Simon Luzi betont die Wirkung der Parkwächterpräsenz. Allein durch die Anwesenheit einer Aufsichtsperson und

deren Autorität können viele kleine Unkorrektheiten im Verhalten der Gäste vermieden werden. Besonderen Wert hat der scheidende Parkwächter immer auf den Umgang mit den Besuchern gelegt. Es war ihm ein Bedürfnis, Gästen jeden Alters die grossen und kleinen Wunder der Natur zu zeigen, zu erklären und sie zu ermuntern, mit der Natur schonend umzugehen. Dabei schöpfte Simon Luzi aus einem vielfältigen Fundus an Erfahrungen, die weit in die Kindheit zurückreichen. In seiner unnachahmlichen Erzählkunst hat er die Besucher teilhaben lassen an seiner reichen Erlebniswelt, von der in Zukunft vor allem die Grosskinder profitieren werden. In kleinem Kreis wird er wohl weiterhin spannende Geschichten aufleben lassen, aus dem Dunstkreis der Wildererbekämpfung, die spektakuläre Steinadlerattacke auf einen erwachsenen Fuchs, die Luchsbegegnungen 1972 und 1978, die Mühen der Hirschbergung vom Murter bis nach Zerne, die Kälte einer Steinbockzählaktion auf der Schattenseite des Trupchuns oder die Steinhuhn-Kücken auf Murtaröl. Wir wünschen dem altgedienten Parkwächter Simon Luzi für die Zukunft eine gute Gesundheit, viel Freude in der Grossfamilie und Petri Heil auf seinen Streifzügen entlang des En.

Klaus Robin

Wildhüterkurs abgeschlossen

Am 18. Juni 1994 hat Parkwächter *Reto Strimer* den Interkantonalen Grundkurs für Wildhüter IGW 1993/1994 erfolgreich abgeschlossen. Mit dem Interkantonalen Wildhüterkurs leistet die eidgenössische Konferenz der Jagdinspektoren einen wichtigen Beitrag zur Ausbildungsqualität der Wildhüter und Parkwächter, vor allem im Bereich Sicherheit im Umgang mit der Jagd und jagdlichen Problemen. Im weiteren soll eine Sensibilisierung der Wildhüter und Parkwächter für Vorgänge in

der Natur erreicht werden.

Dieser Grundkurs ist in vier Wochenblöcke unterteilt. Jeder dieser Blöcke wird mit einer Prüfung, die Teil eines Zertifikates wird, abgeschlossen. Der erste Block ist in Zerne im Nationalparkhaus und im Hotel Bär und Post ausgetragen worden. Die Direktion des Schweizerischen Nationalparks gratuliert Reto Strimer zu seinem Erfolg und wünscht ihm weiterhin viel Freude und Befriedigung bei der Ausübung seiner Tätigkeit.



Prof. Dr.
Heinrich Jäckli †
1915–1994

Am 3. März 1994 verstarb in Zürich-Höngg, nach langer Krankheit, der Geologe Prof. Dr. Heinrich Jäckli. Er hatte an der ETH studiert und mit einer hervorragenden Dissertation über den Piz Beverin, zwischen Domleschg, Safien und Schams promoviert. Mit der Sonnenseite dieses Berges, dem Schams, blieb er zeitlebens verbunden. Während der Kriegsjahre leitete er, im Rang eines Kanoniers, eine Zweigstelle des Geologischen Dienstes der Armee und machte so seine ersten Erfahrungen im Bereich der Ingenieur-Geologie. Sie kamen ihm zugute als er schon 1945 ein eigenes geologisches Beratungs-Büro gründete. Mit der ihm eigenen Zielstrebigkeit und Verlässlichkeit brachte er dieses Büro zum hohen Ruf, den es heute genießt. Jäckli verstand es, auf die Sorgen von Behörden und Privaten einzugehen, gleichzeitig aber den Umweltproblemen, namentlich in bezug auf den Schutz der Wasser-Reserven, in gebührender Weise Rechnung zu tragen.

Heinrich Jäckli war mit Leib und Seele Geologe. Neben seiner anspruchsvollen Berater-tätigkeit ging er immer wieder wissenschaftlichen Fragestellungen nach. Davon zeugen die geologischen Kartenblätter Andeer, Wohlen und Zürich, die Hydrogeologischen Karten der Schweiz, die im wesentlichen auf seine Initiative zurückgehen und deren auch im Ausland viel beachtete Legende er entwickelt hat, sowie verschiedene, teils popularisierende Schriften und Bücher. Besonders Gewicht legte er auf die Aktualgeologie, auf das Studium heute ablaufender Prozesse. Sie dienen als Schlüssel für das schwierige Verständnis früherer Ereignisse und als Anhaltspunkte für die noch ungewisseren Prognosen auf zukünftige Entwicklungen. Seine prachtvolle Monographie über die Abtragsprozesse und -raten im bündnerischen Rheingebiet (1957) verdient besondere Erwähnung. Aus diesem Blickwinkel ist auch Heinrich Jäcklis Tätigkeit im Nationalpark zu verstehen. Viele Prozesse, wie etwa die chemische Lösung von Kalkgesteinen, erfolgen so langsam, dass sie im Verlauf eines Menschenlebens kaum spürbar sind; andere, wie etwa Bergstürze, so rasch, dass eingehende Analysen des Vorgangs schwierig sind. Besonders interessant für den Beobachter sind Bewegungen, die mit

„menschlicher Geschwindigkeit“ ablaufen. Dazu gehören Rutschungen und Sackungen, mit denen Heinrich Jäckli auf Grund seiner Berufspraxis vertraut war; dazu gehören auch die Blockströme oder Felsgletscher.

Von 1965 bis 1977 hat Heinrich Jäckli den Blockstrom in der Val da l'Acqua studiert. In fünf Sommern besuchte er das abgelegene Tal und nahm systematisch Fotografien von festgelegten Standpunkten aus, gewissermassen Momentaufnahmen des Blockstroms. So lässt sich die Verschiebung von charakteristischen Blöcken qualitativ, in Verbindung mit Luftaufnahmen auch quantitativ erfassen. Man erhält ein Bild vom langsamen, z.T. auch ruckweisen Schuttkriechen. Diese Beobachtungen können wichtige Grundlagen für die Analyse des Mechanismus der Blockströme liefern. Viele Fragen stehen hier noch offen.

Im Januar 1994 übergab Heinrich Jäckli das gesamte Material, in beispielhaft übersichtlicher Weise geordnet, der Kommission für die wissenschaftliche Forschung im Nationalpark. Es umfasst mehr als 450 Fotografien, darunter auch eigene Luftaufnahmen. Hier wie in allen seinen Arbeiten kommt das Verantwortungsbewusstsein eines engagierten und nachdenklichen Forschers zum Ausdruck.

Sven Girsperger
und Rudolf Trümpy

Bericht über ein Praktikum im Schweizerischen Nationalpark

Im Rahmen eines Programms für den halbjährigen Weiterbildungsurlaub verbrachte ich fünf Wochen im Schweizerischen Nationalpark. Das Praktikum dauerte vom 30. August bis zum 1. Oktober 1993. Motivation für den Aufenthalt im Nationalpark bildete einerseits mein Interesse für Umwelterziehung, Ökologie und Wildbiologie, andererseits meine Vorliebe für Berge und den Kanton Graubünden.

Die verschiedenen Tätigkeitsbereiche

Nach Abschluss meines Praktikums habe ich aufgrund meiner recht genauen Tagebucheinträge versucht, meine Tätigkeit im Nationalpark in verschiedene Bereiche zu gliedern. Was sonst wohl eher einer vagen und gefühlsmässigen Einschätzung unterworfen gewesen wäre, wird so einiger-massen zuverlässig erfassbar. In den Bereichen Führungen und Parkwächterbegleitung bildeten Wartezeiten und Hin- und Rückfahrt nach Zernez zusätzliche zeitliche Belastungen.

Die zeitlichen Aufwendungen für die verschiedenen Tätigkeiten sehen wie folgt aus: Information, Administration, Büro 23,5 h; Führungen 31,5 h; Parkwächterbegleitung 28,5 h; Mitarbeit an wissenschaftlichen Projekten 52,5 h; Praktische Arbeit 38,5 h; Eigene Unternehmungen 31,0 h; Total Einsatzzeit 205,5 h.

Information, Administration, Büro

In die Bereiche Information, Administration und Büro fallen alle Gespräche mit Mario Negri und Dr. Klaus Robin. Sie hatten für mich informativen wie administrativen Charakter und erwiesen sich als hilfreich, mich im Betrieb rascher zurechtzufinden. Vorteilhaft empfand ich die Teilnahme am ersten Teil des Parkwächterrapports. So lernte man die Parkwächter kennen – und natürlich umgekehrt. Gute fachliche Informationen boten die Vorträge der Reihe „Nossa Natūra Alpina“, die jeden Mittwohabend im Nationalparkhaus stattfanden. Eine geologische Exkursion ins Val Trup-

An einem der nicht sehr häufigen Schönwettertage war ich mit Parkwächter Peter Roth in der Val Stabelchod unterwegs, hier vor der Bartgeierhütte.



chun trug ebenfalls zur Erweiterung meines Wissens über den Park bei. Leider konnte die Besichtigung der jungsteinzeitlichen Höhlen bei Ova Spin nicht durchgeführt werden. Während meiner „Bürozeit“ hatte ich Gelegenheit, einige Berichte und Arbeiten der Studenten Jean-Marc Obrecht und Gerald Achermann (ORNIS, Murmeltierprojekt, Unterrichtseinheit Amphibienschutz) zu korrigieren und durchzusehen, sowie meine Tagebucheinträge zu verfassen.

Führungen

Für die Führungen im Park ist weitgehend Dorli Negri verantwortlich. Leider konnte ich sie nur einmal während einer offiziellen Führung begleiten. Von ihrer grossen Erfahrung hätte ich bestimmt noch mehr profitieren können. In zahlreichen Gesprächen mit ihr erfuhr ich trotzdem sehr viel aus ihrer Praxis. Beindruckend ist, wie sie mit grosser Flexibilität an ihre Aufgabe herangeht. Es kann durchaus sein, dass sie sich an einem Tag um wissbegie-

rige und ungestüme Mittelstufeler kümmern muss, während anderntags eine Journalistengruppe ihre Führung beansprucht. Hinzu kommt, dass diese Gruppen mit sehr unterschiedlicher Vorbereitung in den Park kommen.

Da auch die Studenten nach einiger Zeit selbständig Führungen machen konnten, interessierte ich mich ebenfalls dafür. So hatte ich dann nach rund vier Wochen Gelegenheit, eine Gruppe von 20 Erwachsenen zu führen. Ich fühlte mich recht sicher und die Sache bereitete mir sehr viel Spass. Zuvor konnte ich noch weitere Erfahrungen sammeln, als ich mit Jean-Marc Obrecht, allerdings nicht geplant, eine grosse Gruppe von Erwachsenen führen half. Im weiteren Sinn als Führung stuft ich auch die Begleitung von zwei auf Besuch weilenden ETH-Studenten ein.

Besonders wertvoll war für mich die Begleitung von Alan Clark, dem australischen Personal Manager, der unter anderem das Personal des Australian Alpine National

Park unter sich hat. Gegen Ende meines Praktikums fühlte ich mich sicher und war motiviert, andern Leuten den Nationalpark näher vorzustellen. Für einen Lehrer, der seinen Weiterbildungsurlaub im Nationalpark verbringt, sind die Führungen ein sehr interessantes Tätigkeitsfeld, in das man sich recht rasch einarbeiten kann.

Parkwächterbegleitung

Nachdem eine gewisse Hemmschwelle überwunden war, konnte ich bei verschiedenen Parkwächtern problemlos eine Begleitung arrangieren. Ich schätzte es sehr, dass mich die Parkwächter nicht als irgendeine Hilfskraft oder einen ungeschickten Störefried betrachteten. Vor allem bei der Arbeit in der Cluozzahütte fühlte ich mich als einer von ihnen. Auf den Diensttouren spürte ich die grosse Verbundenheit aller Parkwächter mit der Natur und mit dem Park. Immer wieder staunte ich über ihre Beobachtungsgabe. Dank den Parkwächtern sah ich Dinge, die ich allein

nie und nimmer gesehen hätte. Auf diese Weise lernte ich in kurzer Zeit den Park gut kennen. Ihre Offenheit führte zu manchem ernsthaften und tiefeschürfenden Gespräch über das Verhältnis von uns Menschen zur Natur und Umwelt. Auch nach Abschluss des Praktikums fühle ich mich mit einigen Parkwächtern freundschaftlich verbunden. Ich habe ihnen manche unvergessliche Stunde im Nationalpark zu verdanken.

Mithilfe bei wissenschaftlichen Projekten

Die Mithilfe bei wissenschaftlichen Projekten war für mich eine recht grosse Unbekannte. Es reizte mich, in die verschiedenen laufenden Projekte Einblick zu erhalten und gegebenenfalls mitzuhelfen. Man kann die Feldarbeit der Wildbiologen durchaus als Knochenarbeit der Wissenschaft bezeichnen. Ich erlebte dies sehr hautnah mit Walter Abderhalden, der im Rahmen des Steinbockprojekts Albris an seiner Dissertation arbeitet. Geduld und Beharrlichkeit sind nötig, um zu-

Am Montagmorgen warten alle auf den Heli, der für die nötigen Material- und Personentransporte beim Umbau der Cluozzhütte eingesetzt wird.



verlässige Daten über die beobachteten Tiere zu erhalten. Dazu kommt noch die Herausforderung, bei jedem Wetter die Feldarbeit anzugehen. Mit Walter Abderhalden erhielt ich Einblick in die Methode der Telemetrie. Als Höhepunkte konnte ich einerseits die Markierung einer Steingeiss (Betäubung durch Betäubungsgewehr) miterleben, andererseits erhielt ich einmal Gelegenheit, allein zu telemetrieren. Ebenfalls mit Telemetrie arbeitete Nathalie Rochat für ihre Diplomarbeit. Mich beeindruckte bei ihr – ich konnte ihr einen halben Tag lang „über die Schulter“ schauen – die selbstentwickelte Systematik für das Erfassen der Beobachtungen. Eine weitere Diplomarbeit über Steinböcke verfasst der Biologiestudent Matthias Wüest. Er untersucht das Verhalten der Steinböcke im Zusammenhang mit den Salzlecken, die er tagelang beobachtet. Minutiös genau wird alle fünf Minuten registriert, welche Tiere sich dort aufhalten. In eine andere Richtung

zielt die Touristenbefragung, für die ich mich zwei Tage zur Verfügung stellte. Die beiden Befragungstage wiesen zugegeben Flauten auf, doch fand ich es insofern spannend, die grossen Unterschiede unter den Touristen hautnah zu erleben und mit manchen von ihnen in anregende Diskussionen über den Park und seine Ordnung verwickelt zu werden. Mit Dr. Thomas Scheurer, der dieses Projekt mitteilt, konnte ich in einem längeren Gespräch mehr über Sinn und Ziel dieser Befragungen erfahren. Mich interessiert die Tourismusproblematik sehr, und ich war deshalb froh, von kompetenter Seite informiert zu werden.

Praktische Arbeit

Den weitaus grössten Teil meiner praktischen Arbeit im Park verrichtete ich in der Cluozzhütte, die in diesem Jahr umgebaut wurde und deshalb für Besucher geschlossen blieb. Während vier Tagen war ich dort oben beschäftigt mit Holz fällen, Holzzaun bauen und entna-

geln von Abbruchholz. Das Gefühl, zum Park zu gehören, entwickelte sich hier am stärksten. Das lag sicher an der tollen Zusammenarbeit mit den drei Parkwächtern Simon Luzi, Reto Strimer und Fadri Bott, die sich mir gegenüber sehr kollegial verhielten. Vom Dienstältesten unter ihnen, Simon Luzi, erfuhr ich so manches Erlebnis aus seiner langen Laufbahn und über die vielfältigen Aufgaben eines Parkwächters. Auch die gemeinsamen Stunden mit der übrigen Baugruppe, die aus Einheimischen, Österreichern und Kosovo-Albanern bestand, hinterliessen bei mir positive Eindrücke. Während eines halben Tages war ich unterwegs mit der Schaufel, um Wegmacherdienste zu verrichten.

Eigene

Unternehmungen

Als eigene Unternehmungen bezeichne ich Erkundungen und Wanderungen, mit denen ich das Parkgebiet kennenlernen wollte. Meistens war ich dann allein unterwegs. Logischerwei-

se konzentrierten sich diese Aktivitäten eher auf die ersten zwei Wochen meines Praktikums. Nebeneffekt dieser Wanderungen war, dass ich so meine Marschtüchtigkeit erproben und für folgende Unternehmungen realistisch einschätzen konnte.

Persönliche Bilanz

An erster Stelle steht für mich die Frage „Welches war der Bildungseffekt meines Praktikums?“. Jeder Bildungsurlauber steht wohl in einer ganz persönlichen und speziellen Situation seines Lebens und seiner beruflichen Laufbahn. Als Lehrer in einer relativ grossen Gemeinde in einem Schulhaus mit rund 15 Lehrkräften wollte ich nach 20 Jahren Schulführung eigentlich einmal ganz bewusst Abstand vom „Lehrermilieu“ gewinnen. Im Sinn einer Horizonterweiterung erhoffte ich mir von meinem Nationalparkaufenthalt die Begegnung mit einer anders gearteten Betriebswelt und mit Menschen mit anderen beruflichen Inhalten. Meine

Die zufriedene Zaunbaucrew in der Cluozzahütte nach getaner Arbeit mit den Parkwächtern Simon Luzi, Fadri Bott und Reto Strimer (von rechts).



Erwartungen wurden erfüllt. Einerseits wurde ich als Urlauber in einen Betrieb integriert, der funktionieren muss und ganz bestimmte Ziele verfolgt. Als Lehrer war ich aus meiner alltäglichen Verantwortung in der Schule herausgelöst, doch im Nationalpark wurden mir ganz neue und durchaus verbindliche Aufgaben zugemutet. Hier liegt wohl auch ein für mich wesentlicher Unterschied zu „normalen“ Fortbildungskursen, die doch eher unverbindlich bleiben. Das Gefühl, in eine Realität integriert zu sein, für das Funktionieren des Parkbetriebs ein wenig mitverantwortlich zu sein, machte mich sehr zufrieden. Auch das häufige Arbeiten im Freien und die zahlreichen Märsche erzeugten in mir ein körperliches Wohlbefinden.

Vielseitigkeit

Sehr intensiv erlebte ich die verschiedenen Menschen, mit denen ich zusammenarbeiten konnte. Manchmal fügten es die Umstände, dass ich innerhalb eines Tages einen Menschen besser

kennenlernte, als solche, die ich schon jahrelang kenne. Mehr als einmal kam es vor, dass ich einen mir unbekannten Menschen am Morgen traf, um mit ihm einen Tag lang unterwegs zu sein. War es das einmal ein kurz vor der Pensionierung stehender Parkwächter, der aus seinem Fundus an Erfahrung schöpfen konnte, erlebte ich ein anderes Mal die spontane und wissbegierige Art eines jungen Studenten. Sehr wohlthuend erlebte ich die Vielfalt der Tätigkeiten und den mitunter raschen Wechsel oder das Nebeneinander von Kopf- und Handarbeit. Innerhalb einer Woche konnte so nach dreitägiger körperlicher Arbeit auf Cluozza ein Vortrag, Mithilfe beim Steinbockprojekt und eine Führung folgen.

Den Nationalpark kennengelernt

Dank meines Praktikums habe ich den Schweizerischen Nationalpark wirklich kennengelernt. Mir ist seine Entstehungsgeschichte klar geworden, aber auch die ganze Kultur-

geschichte des Parkgebietes mit den Zäsuren durch Kahlschläge für den Bergbau und die Salinen in Tirol, sowie die intensive Beweidung. Dank der Begleitung der Parkwächter und meiner Teilnahme an Führungen erfuhr ich umfassend viel über Flora und Fauna im Park und die Verbundenheit der regionalen Bevölkerung mit dem Park. Mir wurde die touristische Bedeutung des Parks für die Region Unterengadin klar. Ich erhielt Einblick in die wissenschaftlichen Arbeitsmethoden der Wildbiologie und erlebte so auch die wichtige Bedeutung des Parks für die Forschung. Es bereitete mir wenig Mühe, die hinter der recht strengen Parkordnung steckende Philosophie des absoluten Gewährenlassens der Natur zu verstehen. Hierin sehe ich auch den grossen „umwelterzieherischen“ Wert eines solchen Parks. Wo sonst können wir der jungen Generation zeigen, wieviel Geduld es braucht, bis die Natur menschliche Sünden wieder einigermaßen ausgegült

hat. Ein Baum ist in fünf Minuten gefällt, auch wenn er 200 Jahre gebraucht hat, um heranzuwachsen. Hoffnungsvoll stimmen aber trotzdem jene Anzeichen im Park, wo die Natur Raum zurückerobert und so ihre Vitalität zeigt.

Dank

Mir bleibt zum Schluss allen, die mir dieses Praktikum im Nationalpark ermöglicht und zum guten Gelingen beigetragen haben, ganz herzlich zu danken. Es war für mich eine sehr wertvolle Zeit mit entsprechend positiver „Langzeitwirkung“.

Hansjörg Aeschbacher

Bartgeier 193, Felix, tot

Der erste Bartgeier aus dem Teilprojekt Schweiz ist tot. Bartgeier 193, Felix, wurde am 23. März 1994 im Grenzgebiet Österreich-Italien am Reschenpass aufgefunden. Todesursache: Abschuss. Die Gesellschaft zur Wiederansiedlung des Bartgeiers in den Schweizeralpen GWB teilte im Mai dieses Jahres mit, dass der erste Bartgeier aus dem Schweizer Teilprojekt tot aufgefunden worden war.

Bartgeier 193, Felix, am 10. März 1993 im Zuchtzentrum Haringsee bei Wien aus dem Ei geschlüpft und am 4. Juni 1993 im Schweizerischen Nationalpark in den Kunsthorst eingesetzt, wurde am 23. März 1994 im Grenzgebiet zwischen Österreich und Italien am Reschenpass tot aufgefunden. Nach Vorliegen der entsprechenden Bewilligungen wurde der Kadaver aus Italien ins Kantonale Tierhospital Zürich gebracht und unter der Leitung von Prof. E. Isenbühl untersucht. Die Ergebnisse liegen seit dem 9. Mai 1994 vor.

Eingeweide und ein Teil der Muskulatur waren von Raben oder Füchsen weggefressen. Die verbliebenen Weichteile belegten, dass Felix zum Zeitpunkt seines Todes bei gutem Ernährungszustand gewesen war. Das Röntgenbild brachte es an den Tag: Felix war mit Schrot beschossen worden.

Elf Kugeln von drei Millimetern Durchmesser steckten in seinem Körper. Auch sein Gefieder war vielfach von Schrot durchschlagen. Der Schütze musste aufgrund des Schussbildes aus einer Distanz von 15 bis 20 m auf den Bartgeier geschossen haben.

Es ist dies nach einem am 1. August 1993 in Frankreich geschossenen Vogel der



Die Röntgenaufnahme (Dr. Hatt, Abt. Zoo- und Heimtiere, Vet. med. Fakultät der Universität Zürich) zeigt als weisse Punkte die eingeschlagenen Schrotkugeln.

zweite Bartgeier im Gesamtprojekt, der nachweislich auf diese Weise zu Tode kam.

Die Projektleiter hatten das Risiko eines natürlichen Todes von jungen Bartgeiern durch Verhungern, Witterungseinflüsse oder Lawinen wesentlich höher eingeschätzt. Das Risiko eines gewaltsamen Endes wurde hingegen gering eingestuft, weil alpenweit an Dutzenden von Orten und in zahlreichen Sprachen über das Bartgeierprojekt informiert worden war, die Medien eine weite Verbreitung aller Vorgänge im Projekt mittrugen und die Öffentlichkeit sich mit dem Projekt identifizierte.

Die Projektleitung hat den zuständigen Behörden Österreichs und Italiens die vorliegenden Untersuchungsergebnisse zur Verfügung gestellt. Die notwendigen rechtlichen Schritte in den beiden Ländern wurden eingeleitet, bis heute allerdings ohne Erfolg. Nach der Sektion wurden die Überreste des Vogels im Bündner Naturmuseum museal aufgearbeitet.

Dass der erste Bartgeier aus dem schweizerischen Projekt Opfer menschlicher Unvernunft geworden ist, bleibt für die Initianten und sicher auch alle Bartgeierfreunde unverständig. (ro)

Bartgeiermonitoring Schweiz

Seit 1994 läuft ein vom Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL finanziertes Projekt zur computergestützten Erfassung und Auswertung der eingehenden Bartgeierbeobachtungen. Der Schweizerische Nationalpark zeichnet im Auftrag der GWB verantwortlich für dieses Projekt und arbeitet zusammen mit dem Geografischen Institut der Universität Zürich, der Schweizerischen Vogelwarte Sempach, dem Ökologen Raphael Arlettaz und der Nationalparkverwaltung Berchtesgaden D. Erste Ergebnisse liegen bis zum April 1995 vor. (ro)

Bartgeier-Informationenkampagne

Die Bartgeierausstellung von Dr. J.-P. Müller, Direktor des Bündner Naturmuseums, ging in ihren deutschen und italienischen Versionen weiterhin auf Wanderschaft. So informierten sie in Bruneck, Bozen, Laas und Olten in der deutschen und in Bormio, Milano und Morbegno in der italienischen Fassung über Biologie, Ausrottungsgeschichte und Wiederansiedlung im Alpenraum. (ro)

Bartgeierprojekt Schweiz 1994

Nach Vorliegen der Aussetzungsbewilligung für die Jahre 1994 bis 1996 von Bundesrätin R. Dreifuss war rechtlich der Weg frei für die Fortsetzung des Bartgeier-Projektes Schweiz, das auch in der zweiten Bewilligungsperiode geführt wird von Projektleiter Dr. Ch. Buchli, Zerne, und seinen Co-Leitern Dr. J.P. Müller, Chor, und Dr. K. Robin, Zerne.

Dr. H. Frei, der internationale Zuchtkoordinator und Leiter des Bartgeier-Zuchtzentrums Haringsee bei Wien, vermittelte für das Jahr 1994 die folgenden zwei Bartgeier: Valimosch, BG 220, geboren

am 1. März 1994 im Zoo von Tel Aviv und Pisoc, BG 210, geboren am 3. März 1994 im Zoo Dortmund.

Am 9. Juni 1994 brachten Dr. H. Frei und seine Mitarbeiter K. Niebur und A. Llopis-Dell die zwei Vögel aus Haringsee nach Martina, wo sie an der

Grenze in Empfang genommen wurden. Die Neuankünfte bezogen bei Kälte und Schneetreiben den bewährten Kunsthof in der Val da Stabelchod.

Gemeinsam mit den Parkwächtern überwachte der Tierarzt und Bartgeierspezia-

list Alex Llopis-Dell die Neuankünfte. Im Rahmen ihrer Diplomarbeit in Zoologie führte Jacqueline Schmid die Beobachtungen zur Ontogenese des Verhaltens junger Bartgeier weiter.

Am 18. Juni 1994, dem 110. Geburtstag, schwang sich

erstmalig Valimosch in die Lüfte. Am 22. Juni 1994, dem 112. Tag, flog Pisoc das erste Mal. Nach Moische und Jo ist Valimosch der dritte Bartgeier, der von der Moische-Stiftung, Pontresina, finanziert wurde. Ihr sei auch an dieser Stelle gedankt. (ro)

Bartgeierprojekt international

Bis heute sind im Gesamtprojekt 58 Bartgeier ausgesetzt worden. Eine Brut in der Natur fand bisher nicht statt, doch wurden in Österreich und Frankreich, wo die ersten Bartgeier 1986 und 1987 in die Natur entlassen worden waren, Paarbildung, Nestbau und weitere Elemente im Fortpflanzungsverhalten beobachtet. Auch im Schweizer Projekt scheint sich ein Paar gebildet zu haben. 1994 wurden auch die drei weiteren Ansiedlungsteilprojekte in Österreich, Frankreich und Italien, mit der Aussetzung von je zwei Junggeiern weitergeführt (ro)

FOTO: K. ROBIN



Bartgeier am künstlichen Horst.

AlpenForum '94 in Disentis

Vom 11.–16. September 1994 hat in Disentis das erste europäische AlpenForum stattgefunden. Ziele des von der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften (SANW) organisierten AlpenForums waren die Diskussion alpenweit prioritärer Forschungsaufgaben sowie die Förderung der internationalen Zusammenarbeit im Bereich der Alpenforschung. Während einer Woche wurden im Saal des Klosters Disentis durch ausgewiesene Referenten aus allen Alpenländern rund 30 Referate zu folgenden Themenbereichen vorgetragen:

- Naturräumliche Dynamik
- Biologische und landschaftliche Vielfalt
- Nutzungswandel

- Die Alpen: Realität oder Mythos?
- Wirtschaftliche und sozio-kulturelle Entwicklung
- Regionalisierung
- Alpenmonitoring
- Alpenweite Kooperation

Die Ergebnisse aus den Referaten und Diskussionen werden zu Forschungsinitiativen verarbeitet und in einem Aktionsplan „Alpenforschung“ zusammengefasst.

Im Rahmen des AlpenForums führte die Wissenschaftliche Nationalparkkommission WNPK einen halbtägigen Workshop zum Thema Nationalparkforschung durch. Dabei wurden Bedarf und Möglichkeiten der Forschungs-Zusammenarbeit unter Alpen-Nationalparks aufgezeigt und diskutiert. (ts)

Binding-Preis für Natur- und Umweltschutz 1993

Am 26. November 1993 wurde in Vaduz der Binding-Preis für Natur- und Umweltschutz 1993 vergeben. Der Hauptpreis ging an Dr. Hans Bibeliether, Direktor des Nationalparks Bayerischer Wald. Annerkennungspreise gingen an die Geschwister Rheinberger aus Vaduz, Anton Türtscher aus Vorarlberg und an die Naturschutzgruppe Val Müstair. Gegen 300 Persönlichkeiten aus Liechtenstein und dem Ausland wohnten der Binding-Preis Verleihung bei. Sie wurden von SD Prinz Nikolaus von Liechtenstein begrüßt. In seiner Begrü-

sungsrede dankte der Prinz allen engagierten Kämpfern für deren Erziehungs- und Aufklärungsarbeit. Er unterstrich, dass Umweltschutzanliegen heute länderübergreifend seien.

Der Hauptpreis 1993 ging an Dr. Hans Bibeliether, Direktor des Nationalparks Bayerischer Wald. In der Laudatio nannte Mario Broggi die Markenzeichen des Preisträgers: Standvermögen und Beharrlichkeit, wenn er vom richtigen Weg überzeugt ist. In seinem Vortrag setzte sich Dr. Bibeliether für mehr Freiräume für die Natur ein. Man soll der Natur nicht nur kleine

Wildnisse im Garten erlauben, sondern auch in Nationalparks und Naturschutzgebieten Wildnis im Grossen neu entstehen lassen.

Die Geschwister Rheinberger erhielten einen Anerkennungspreis für ihre Arbeit über den aktuellen Status der Orchideenflora im Fürstentum Liechtenstein. Alt Landesrat Anton Türtscher erhielt einen Anerkennungspreis für seinen Einsatz zur Erhaltung der Streuwiesen in Vorarlberg. Die Naturschutzgruppe Val Müstair erhielt einen Anerkennungspreis für ihren über zehnjährigen Einsatz. Sie entstand im Zusam-

menhang mit der Gesamtmeritorisation im Val Müstair. Später setzte sie sich für die Erhaltung des Rombaches ein. Dank dem unermüdlichen Einsatz der Naturschutzgruppe konnten naturnahe Flächen erhalten werden. Mit ihrer Arbeit haben sie gezeigt, dass eine Naturschutzgruppe nicht in eine hoffnungslose Oppositionsrolle gedrängt werden muss, sondern dass sie auch Zugang zu breiten Kreisen finden kann.

Der Schweizerische Nationalpark gratuliert den Preisträgern herzlich und hofft, dass ihr Schaffen anderen als Vorbild dient. (fi)



Laufende und projektierte Untersuchungen an Gamsen in der Schweiz

Nachdem jahrelang in der Schweiz kaum wissenschaftliche Arbeiten an Gamsen durchgeführt wurden, sind nun vier Forschungsprojekte im Gang:

- Auswirkung von Freizeitaktivitäten;
Prof. Dr. P. Ingold
- Waldgamsen;
M. Baumann
- Nutzungskonzept Schwälgalp;
Prof. Dr. B. Nievergelt
- Populationsökologie;
R. Schnidrig-Petrig.

Zwei weitere Projekte werden demnächst anlaufen:

- Populationsdynamik der Gamsen im Schweizerischen Nationalpark;
F. Füll
- Gamsblindheit;
Dr. M. Giacometti und Dr. M. Schmitt

Um sich gegenseitig über Ziele und Vorhaben der Untersuchungen zu informieren sowie angewandte und mögliche Methoden zu koordinieren, hat die Sektion Jagd und Wildforschung des BUWAL

am 10. Mai 1994 die Gamsforscher nach Zerne in das Nationalparkhaus zu einer Tagung eingeladen. Der Erfahrungsaustausch wurde von allen als sehr gewinn-

bringend beurteilt. Deshalb wollen sich die Teilnehmer in zwei Jahren wieder treffen.

R. Schnidrig-Petrig
Sektion Jagd und Wildforschung, BUWAL

Zürcher Geographiestudentinnen und -studenten besuchen das Unterengadin und das Münstertal

Im Rahmen eines integrativen Projektes beschäftigen sich Geographiestudentinnen und -studenten der Universität Zürich mit Fragen des integrierten Natur- und Landschaftsschutzes im Unterengadin und Münstertal. Anlässlich einer Exkursion (9.–11. Mai 1994) hatten sie Gelegenheit, verschiedenste aktuelle Planungsfragen aus erster Hand kennen zu lernen: Fragen der Ortsplanung und Ortsentwicklung der Gemeinden Münstertal (Herr Grond) und Zerne (Herr Dr. Buchli), Fragen der touristischen Entwicklung in Scuol (Herr Huber und Herr Nogler), Ardez (Herr Tgetgel)

und Zerne (Frau Schorta), Fragen der regionalen Depopulation im Münstertal (Herr Stupan), der Umfahrung Sta. Maria (Herr Dr. Spindler) und des Vereina-Tunnels (Herr Brunhold) sowie allgemein zur regionalen Entwicklung im Unterengadin (Herr Fallett).

All jenen, welche sich bereitwillig für Führungen und Auskünfte zur Verfügung gestellt haben, sei an dieser Stelle herzlich gedankt, insbesondere auch der Gemeinde Zerne und ihrem Gemeindepräsidenten, Dr. Chasper Buchli, für die offenen Türen im Schloss und den auflockernenden Apéro. (ts)

Dauerzäune im Ofenpassgebiet

Im Rahmen der Dissertation über die Produktivität (Phytomasse) der alpinen Rasen im Nationalpark (Otto Holzgang) wurden im Frühsommer 1994 bei Il Fuorn, auf Stabelchod und auf Margunet drei grössere Dauerzäune errichtet. Sie dienen dazu, das Pflanzenwachstum auf beästen und unbeästen Flächen vergleichend zu erfassen. Es werden zwei Methoden angewandt: Erstens wird das Gras geschnitten, sortiert und gewogen. Zweitens werden dieselben Flächen mit einem Photometer gemessen und die Werte an den Schnitt-Ergebnissen ge-eicht. Ziel der Arbeit ist es, eine einfache und zuverlässige Methode zur Bestimmung der Phytomasse zu entwickeln. Wenn es, gestützt auf diese Arbeit, in Zukunft möglich sein sollte, regelmässige Futterangebot und Futterreserven der alpinen Rasenflächen zu bestimmen, könnten daraus Hinweise zur Intensität der Beäsung, zum wahrscheinlichen Aufenthalt der Huftiere (Wanderungen) oder zur Kondition der Tiere gewonnen werden. (ts)

Nächste Ausgabe der Cratschla

Die nächste Cratschla erscheint im Dezember 1994. Neben den Zusammenfassungen der Referate der diesjährigen Zerner Tage und dem Bericht zur Entwicklung der Parknatur im Jahr 1993 wird die Herbstausgabe der Cratschla Fachbeiträge zum Nationalparktourismus, zur Entwicklung der Ameisenpopulationen sowie zum Fuornbach enthalten – ergänzt wie gewohnt durch aktuelle Informationen. (ro/ts)

IMPRESSUM

Herausgeber:

Eidgenössische
Nationalparkkommission ENPK
Wissenschaftliche
Nationalparkkommission WNP

Redaktion:

Dr. Klaus Robin, Leitung
Dr. Thomas Scheurer

Übersetzungen:

R Lia Rumantscha, 7001 Chur
I Cristina Cavalli, 7524 Zuoz
F Christine Kohl, 7530 Zerne
E Bureau natcons, 4051 Basel

Adresse:

Chasa dal Parc
CH-7530 Zerne
Tel. 082 8 13 78
Fax. 082 8 17 40

Produktion:

Gestaltung, Satz und Lithos:
Vollenweider AG
Konzeption und Herstellung
von Zeitschriften
8640 Rapperswil
Druck, Ausrüsten und Versand:
Engadin Press AG
7503 Samedan

Cratschla erscheint
2mal jährlich
Abonnement:
Fr. 24.- (12.- Stud.)

ISSN-1021-9706