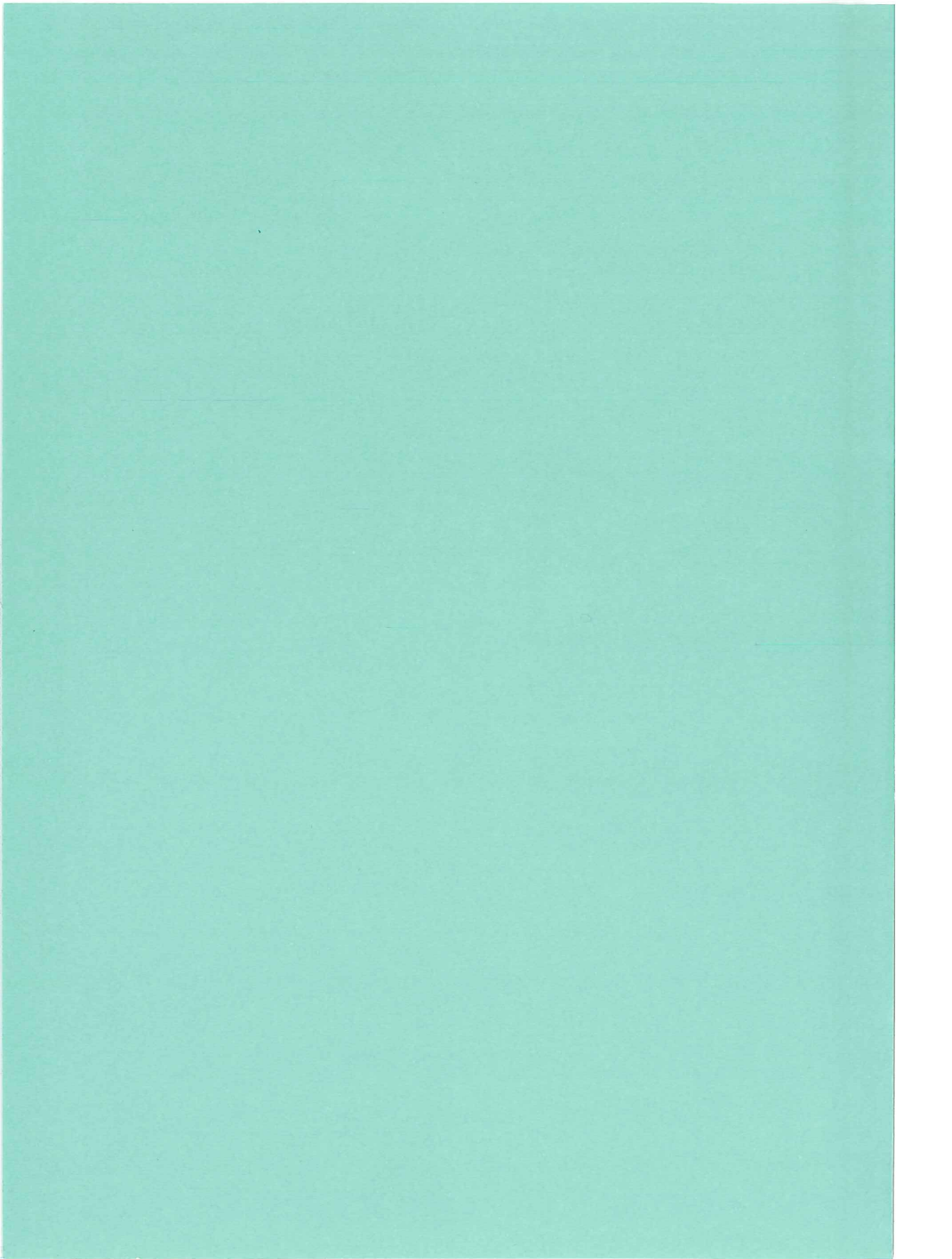




**Schweizerischer
Nationalpark
Geschäftsbericht**

**Parc National
Suisse
Rapport d'activité
2001**





Der Geschäftsbericht 2001 des Schweizerischen Nationalparks orientiert über Aktivitäten und Ereignisse im Schweizerischen Nationalpark SNP, in der Eidgenössischen Nationalparkkommission ENPK und in der Forschungskommission des Schweizerischen Nationalparks FOK-SNP, einer Kommission der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften SANW.

Le rapport d'activité 2001 du Parc National Suisse relate les activités et les événements au Parc National Suisse PNS, à la Commission fédérale du Parc National CFPN et à la Commission de recherche au Parc National CRPN de l'Académie suisse des sciences naturelles ASSN.

1 Spezielle Ereignisse	1 Événements particuliers	3
2 Organe	2 Organes	5
3 Personelles	3 Personnel	7
4 Betrieb	4 Exploitation	10
5 Finanzen	5 Finances	16
6 Beziehungen	6 Relations	18
7 Besuch im Park und Informationszentrum	7 Visiteurs du Parc et Centre d'information	22
8 Kommunikation	8 Communication	24
9 Rauminformation	9 Information géographique	31
10 Natur	10 Nature	36
11 Forschung	11 Recherche	45
12 Anhänge	12 Annexes (en allemand)	57
Organigramm SNP	Organigramme PNS	58
Eidgenössische Nationalparkkommission ENPK	Commission fédérale du Parc National CFPN	60
Forschungskommission FOK-SNP	Commission de recherche au Parc National CRPN de l'ASSN	60
Personal SNP	Personnel PNS	61
SNP: Betriebsrechnung 2001	Comptes d'exploitation PNS 2001	62
SNP: Bilanz 2001	Bilan PNS 2001	65
Bericht 2001 der Revisionsstelle der Eidgenössischen Finanzkontrolle	Rapport de révision 2001 du Contrôle fédéral des finances	66
Unterstützungsleistungen von Organisationen, Institutionen, Firmen und Privatpersonen	Contributions d'organisations, d'institutions, d'entreprises et de personnes privées	67
Veröffentlichungen und Berichte	Publications et rapports	68
Vortragsreihe NATURAMA	Série de conférences NATURAMA	75
Vorträge anlässlich der ZERNEZER TAGE	Exposés faits lors des JOURNÉES DE ZERNEZ	76

1 Spezielle Ereignisse

Der SNP erlebte im Berichtsjahr vonseiten der Besucher ein kaum je dagewesenes Mass an Aufmerksamkeit. Dies drückte sich in einer gesteigerten Gästefrequenz aus, vor allen Dingen aber in einem markant grösseren Bedürfnis nach Informationen. Unser Kommunikationsnetz (Telefon, Fax, E-Mail, Post) wurde wie nie zuvor beansprucht, das Nationalparkhaus glich an gewissen Tagen einem Bienenhaus und an einem unserer Naturama-Vorträge musste diversen Personen wegen akuter Platznot sogar der Einlass verweigert werden. Die neu produzierte CD-ROM «nationalpark» kam als zusätzliche, aktuelle und vielseitige Informationsquelle in diesem Moment gerade recht. Sie wurde zum Verkaufsschlager, ebenso wie andere Produkte unseres Sortiments Rekordumsätze verzeichneten.

Dieses Interesse der Bevölkerung aus nah und fern ist zweifellos auf die in den letzten Jahren intensiven Diskussionen im Zusammenhang mit dem Projekt der Nationalparkerweiterung zurückzuführen. Aus diesem Anlass entstanden unzählige Medienbeiträge, vor allem Presseartikel, aber auch Radio- und Fernsehsendungen. Der im Herbst 2000 auf SF DRS ausgestrahlte Nationalparkfilm von Andreas Moser im Rahmen seines Sendegerätes NETZ NATUR erzielte insofern offenbar eine besondere Breitenwirkung. Viele Zuschauer waren überrascht, dass es in unserem Land noch eine solch unberührte Landschaft gibt, wie sie im Film zu bewundern war. Und nicht wenige von ihnen nahmen 2001 einen Augenschein. Das Nationalparkinteresse wurde überdies durch den immer konkreter werdenden Plan angeregt, in der Schweiz weitere Grossschutzgebiete und auch Natio-

1 Événements particuliers

Durant l'année rapportée, les visiteurs ont montré pour le PNS un intérêt inégalé, qui s'est traduit par des visites plus fréquentes et surtout par une demande bien plus grande d'information. Notre réseau de communication (téléphone, fax, e-mail, poste) a été sollicité comme jamais; la Maison du Parc National ressemblait certains jours à une ruche d'abeilles et, pour une de nos conférences du cycle NATURAMA, nous avons été obligés de refuser l'entrée à diverses personnes parce qu'il n'y avait absolument plus de place. En outre, la sortie du nouveau CD-ROM «parc national», source d'information complémentaire et variée, est tombée à point nommé. Il s'est avéré tout de suite un succès de vente, mais d'autres produits de notre assortiment ont également atteint un chiffre d'affaires record.

Cet intérêt des gens d'ici et d'ailleurs est vraisemblablement lié aux débats animés suscités par le projet d'extension du Parc National. Cet événement a fait l'objet de beaucoup de commentaires dans les médias et surtout d'articles dans la presse écrite, également d'émissions de radio et de télévision. Le film documentaire d'Andreas Moser projeté à l'émission NETZ NATUR de la télévision suisse alémanique a ainsi bénéficié d'une large audience. Bien des téléspectateurs, étonnés de voir dans le film qu'il y avait encore dans notre pays un paysage aussi bien préservé, sont venus s'en rendre compte en personne en 2001. L'intérêt accru manifesté pour le Parc National est aussi motivé par la planification de plus en plus concrète de nouvelles grandes réserves naturelles et de parcs nationaux dans notre pays. Le projet d'extension du Parc National a certainement joué un rôle dans la prise de

nalparks einzurichten. Deren Wünschbarkeit und Ausgestaltung ist durch unser Erweiterungsprojekt wesentlich beeinflusst worden. Aus der Sicht des SNP sind weitere Nationalparks sehr zu begrüßen, zumal im Netzwerk alpiner Schutzgebiete ausgerechnet im Bereich der Schweiz eine grosse Lücke klafft.

Im Zusammenhang mit der Parkerweiterung wurden im Berichtsjahr keine weiteren Schritte unternommen. Der weitgehend neu konstituierte Gemeindevorstand von Zernez ging nun aber auf anderer Ebene in die Offensive: Er lancierte die Idee, das Schloss Planta-Wildenberg samt Umschwung als Standort für ein neues, dringend benötigtes Nationalparkzentrum zu nutzen. Am 26. Oktober 2001 gab die gut besuchte Gemeindeversammlung in Zernez ohne Gegenstimme grünes Licht für die nächsten, konkreten Schritte zur Verwirklichung dieser faszinierenden Vision. Die Nationalparkgremien beschäftigten sich in der zweiten Jahreshälfte intensiv mit diesem neuen Grossprojekt, das für die kommenden Jahre eine prioritäre Behandlung erfordern wird.

conscience qu'ils étaient souhaitables et aménageables. Au PNS, c'est la satisfaction qui règne à l'idée que d'autres parcs nationaux pourraient être créés; le Réseau Alpin des Espaces Protégés note que le déficit de la Suisse est flagrant dans ce domaine.

En ce qui concerne l'extension du Parc, rien n'a plus été entrepris durant l'année rapportée. Le Conseil communal de Zernez, largement renouvelé, a pris l'offensive dans un autre domaine; il a lancé l'idée d'utiliser le château de Planta-Wildenberg et ses alentours pour y installer un nouveau Centre du Parc National, entreprise jugée par tous nécessaire et urgente. Le 26 octobre 2001, l'assemblée communale de Zernez, nombreuse, a donné sans opposition aucune son feu vert à la réalisation de cette idée géniale et aux étapes concrètes à venir. Les instances du Parc National se sont occupées activement de ce nouveau grand projet durant le deuxième semestre de l'année rapportée, projet qui sera traité en priorité ces prochaines années.

2 Organe

Der Stiftungsrat der öffentlich-rechtlichen Stiftung Schweizerischer Nationalpark, die Eidgenössische Nationalparkkommission ENPK (Zusammensetzung siehe Anhänge) trat unter dem Vorsitz ihres neuen Präsidenten, Andrea Hämmerle, im Berichtsjahr zu drei Sitzungen an folgenden Terminen und Orten zusammen: Am 29. März in Chur, am 4. Juli in Il Fuorn und am 18. Dezember in Chur. Im Anschluss an die Sommersitzung im SNP unternahm die ENPK am 5. Juli eine gemeinsame Wanderung von Buffalora über den Munt und die Alp La Schera nach Punt la Drossa.

Am 4. Juli fand die letzte Zusammenkunft der Mitglieder der projektbegleitenden Kommission für die Erweiterung des Schweizerischen Nationalparks statt. An einem gemeinsamen Abendessen in Il Fuorn zusammen mit der ENPK wurde diese Kommission aufgelöst. Sie kann bei Bedarf jederzeit in der bestehenden oder in einer anderen Form wieder konstituiert werden.

Die Forschungskommission des Schweizerischen Nationalparks FOK-SNP der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften SANW ist der wissenschaftliche Beirat des SNP (Zusammensetzung siehe Anhänge). Sie trat unter der Leitung ihres Präsidenten, Daniel Cherix, am 15. Dezember in Zürich zu ihrer Jahressitzung zusammen. Die Geschäftsleitung der FOK-SNP hielt am 26. April in Zernez und am 7. November in Zürich offizielle Zusammenkünfte ab und sorgte dadurch für eine geeignete Organisation, Koordination und Publikation der wissenschaftlichen Arbeiten im und um den SNP. Die traditionelle Klau-

2 Organes

La Commission fédérale du Parc National CFPN, Conseil de la fondation de droit public Parc National Suisse (voir la composition en annexe), s'est réunie, sous la présidence de son nouveau président Andrea Hämmerle, à trois reprises durant l'année rapportée, aux dates et endroits suivants: le 29 mars à Coire, le 4 juillet à Il Fuorn et le 18 décembre à Coire. La CFPN, à l'occasion de sa séance d'été au PNS, en a profité pour faire le 5 juillet une excursion partant de Buffalora, par le Munt et l'Alp la Schera jusqu'à Punt la Drossa.

Le 4 juillet eut lieu la dernière assemblée des membres de la Commission d'accompagnement du projet d'extension du Parc National Suisse. Lors d'un souper à Il Fuorn réunissant commission et CFPN, la commission a été dissoute. Elle peut se reconstituer au besoin à tout moment, sous sa forme actuelle ou sous une autre forme.

La Commission de Recherche du Parc National CRPN de l'Académie Suisse des Sciences Naturelles ASSN assiste le PNS au plan scientifique (voir sa composition en annexe). Elle s'est réunie pour son assemblée annuelle le 15 décembre à Zurich, sous la direction de son président, Daniel Cherix. Les membres de la Direction de la CRPN ont tenu des séances officielles le 26 avril à Zernez et le 7 novembre à Zurich, se chargeant de l'organisation, de la coordination et de la publication des travaux scientifiques effectués dans et aux alentours du PNS. Le séminaire traditionnel de la CRPN s'est tenu cette fois-ci dans un cadre spécial; il était intégré à la «International Conference on Forest Dynamics and Ungulate Herbivory» qui avait lieu du

surtagung der FOK-SNP fand diesmal in einem speziellen Rahmen statt: Sie wurde in die «International Conference on Forest Dynamics and Ungulate Herbivory» vom 3. bis 6. Oktober in Davos integriert. Verschiedene im SNP tätige Forscher hielten dort Vorträge, man traf sich intern zu gemeinsamen Diskussionen und am Schlußtag führte eine Exkursion in den SNP.

3 au 6 octobre à Davos. Certains chercheurs au PNS y ont fait des exposés, on s'est retrouvé au plan interne pour des discussions en commun et le dernier jour fut consacré à une excursion dans le PNS.

3 Personelles

ENPK

Dieses oberste Gremium des SNP besteht gemäss Nationalparkgesetz vom 19. Dezember 1980 aus neun Mitgliedern, drei Delegierten von Pro Natura, je zwei Vertretern der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der SANW, sowie je einem Vertreter des Kantons Graubünden und der fünf Parkgemeinden. Zu Beginn des Berichtsjahres wurde die ENPK weitgehend neu zusammengesetzt: Als neuer Präsident wirkt Nationalrat *Andrea Hämmerle*, Pratval, der in der Funktion als Vorsitzender automatisch Vertreter der Eidgenossenschaft ist. Zum neuen Vizepräsidenten wurde Grossrat *Robert Giacometti* aus Lavin, Vertreter des Kantons Graubünden, gewählt. Als zweite Vertretung der Eidgenossenschaft nahm Frau *Erika Forster-Vannini*, Ständerätin aus St. Gallen, Einsitz in die Kommission. Dasselbe gilt für *Ruedi Aeschbacher*, Nationalrat aus Zürich, als Vertreter von Pro Natura. *Duri Campell*, Gemeindepräsident von S-chanf, übernahm das Mandat des Gemeindevertreters in der ENPK turnusgemäss.

FoK-SNP

Die Forschungskommission machte sich Gedanken zu ihrer mittelfristigen personellen Zusammensetzung. Dadurch sollte die Kontinuität in den mannigfaltigen Arbeiten und Verantwortungen sichergestellt werden. *Thomas Dalang* trat nach langjähriger Mitgliedschaft aus der Kommission zurück, derweil *Daniel Cherix* (Präsident), *Walter Dietl* und *Hans Elsasser* für eine weitere Amtsperiode wiedergewählt wurden. Als neues Mitglied konnte *Bruno Baur* vom Institut für Natur-, Landschafts- und Umweltschutz der Universität Basel gewonnen werden.

3 Personnel

CFPN

Cette instance supérieure du PNS se compose de neuf membres, conformément à la loi sur le Parc National du 19 décembre 1980: trois délégués de Pro Natura, deux représentants de la Confédération suisse, deux de l'ASSN, un du canton des Grisons et un des cinq communes du parc. Au début de l'exercice, la composition de la CFPN a été largement renouvelée. Son nouveau président est le conseiller national *Andrea Hämmerle*, de Pratval, qui, assumant la présidence, représente automatiquement la Confédération. Le député *Robert Giacometti*, de Lavin, a été nommé nouveau vice-président; il représente le canton des Grisons. Madame *Erika Forster-Vannini*, conseillère aux Etats de St-Gall, siège maintenant à la commission, nommée comme deuxième représentante de la Confédération. Il en va de même pour *Ruedi Aeschbacher*, conseiller national de Zurich, et qui représente Pro Natura. *Duri Campell*, maire de la commune de S-chanf, a repris à la CFPN le mandat du représentant des communes, mandat qu'elles occupent à tour de rôle.

CRPN

La Commission de recherche s'est préoccupée de la composition de sa commission à moyen terme. Il fallait assurer la continuité des multiples travaux et des responsabilités. *Thomas Dalang* a démissionné de la commission alors que *Daniel Cherix* (président), *Walter Dietl* et *Hans Elsasser* ont été réélus pour une nouvelle mandature. Un nouveau membre a été gagné: il s'agit de *Bruno Baur*, de l'Institut de protection de la nature, du paysage et de l'environnement de l'Université de Bâle.

SNP

Mario Negri beging im Berichtsjahr sein 20-jähriges Dienstjubiläum. Nachdem er in den ersten 10 Jahren Parkwächter gewesen war, wechselte er anschliessend in die Direktion und wirkte vorerst als Betriebsassistent. Später wurde er zum Bereichsleiter Betrieb und zum Leiter der Stabsstelle Administration sowie zum Rechnungsführer ernannt. Wir wünschen ihm weiterhin viel Freude und Erfolg bei seiner Tätigkeit im SNP. *Andri Cuonz*, Lavin, wurde zum neuen Parkwächter gewählt und trat seine Stelle am 1. Juli an. Er ersetzt *Göri Clavuot*, der 25 Jahre im Dienste des SNP stand. Der Bereich Kommunikation wurde im Berichtsjahr um 100 Stellenprozente aufgestockt. Diese Massnahme war dringend nötig, um die stark gestiegenen öffentlichen Erwartungen im Zusammenhang mit Information und Umweltbildung erfüllen zu können. Gewählt wurden mit Beschäftigungsanteilen von 80 % bzw. 20 % *Stefan Triebs*, Primarlehrer und Tourismusfachmann HF aus Samedan, sowie *Anna Mathis*, dipl. Forsting. ETH aus Scuol. Aus persönlichen Gründen verliess uns *Peter Egger* nach knapp zweijähriger Tätigkeit als Mitarbeiter Rauminformation. Als Nachfolger wurde der Adelbodner *Urs Gyseler*, Geoinformatiker FH, gewählt. Im Rahmen des von der EU finanzierten Projekts WebPark wurden als wissenschaftliche Mitarbeiter *Walter Abderhalden*, dipl. Forsting. ETH aus Zernez, und *Kathrin Krug*, M.Sc. aus Kassel (D), für drei Jahre mit einem Beschäftigungsanteil von 30 % bzw. 70 % angestellt.

Das Infomobil wurde durch *Corinne Vonlanthen*, *Jacqueline Bernet* und *Christoph Ladurner* betreut. *Seraina Campbell*, *Monica Carro*, *Gerda Ludwig*, *Markus Reinhard* und *Dominik Thiel* absolvierten Praktika im SNP. Die vorübergehende Anstellung von jungen Studiumsabsolventen im Rahmen eines staatlich unterstützten Beschäftigungsprogrammes hat sich sehr bewährt; *Damiano Torriani*, *Mattias Messerli* und *Stefano Garzelli* lösten sich im Jahresverlauf ab.

Die unaufhaltsame Entwicklung des SNP als Dienstleistungsbetrieb und ebenso die anstehenden grossen Projekte haben in den letzten Jahren zu grossen Arbeitsbelastungen innerhalb des Teams geführt. Mit grosser Freude und Anerkennung stellt der Direktor

PNS

Mario Negri est entré durant l'année rapportée dans sa 20^e année de service. Ayant travaillé les dix premières années comme surveillant du parc, il est entré ensuite à la direction comme assistant d'exploitation, reprenant plus tard la direction de la division Exploitation et la direction de l'état-major Administration, assumant également la comptabilité. Nous lui souhaitons encore et toujours beaucoup de satisfaction et de succès dans ses activités au PNS. *Andri Cuonz*, de Lavin, est nommé nouveau surveillant du parc; il est entré en fonction le 1^{er} juillet, remplaçant *Göri Clavuot*, en service au PNS durant 25 ans. La division Communication s'est enrichie d'un poste supplémentaire à 100 % durant l'année rapportée. Cette mesure était nécessaire; il fallait absolument répondre aux attentes en constante augmentation du public dans les secteurs de l'information et de la formation en environnement. Ont été engagés, avec des taux d'occupation respectifs de 80 % et de 20 % *Stefan Triebs* de Samedan, instituteur primaire et professionnel du tourisme FH, ainsi qu'*Anna Mathis* de Scuol, diplômée en foresterie de l'ETH. Après deux ans d'activité, *Peter Egger* a démissionné de son poste de collaborateur à l'information géographique, pour raisons personnelles. Son successeur engagé est *Urs Gyseler*, d'Adelboden, géo-informaticien FH. Dans le cadre du projet WebPark financé par l'UE, un collaborateur et une collaboratrice scientifiques ont été engagés pour une durée déterminée de trois ans, aux taux respectifs d'occupation de 30 % et 70%: *Walter Abderhalden*, diplômé en foresterie de l'ETH, de Zernez, et *Kathrin Krug*, diplômée es Sciences, de Kassel (Allemagne).

Ce sont *Corinne Vonlanthen*, *Jacqueline Bernet* et *Christoph Ladurner* qui ont géré l'Infomobile. *Seraina Campbell*, *Monica Carro*, *Gerda Ludwig*, *Markus Reinhard* et *Dominik Thiel* ont fait un stage au PNS. L'engagement temporaire de jeunes diplômés, entrant dans le cadre d'un programme d'activité soutenu par l'Etat, a été concluant; se sont succédé durant l'année *Damiano Torriani*, *Mattias Messerli* et *Stefano Garzelli*.

L'irréversible évolution du PNS allant dans le sens d'une entreprise de services, de même que les grands projets qui se suivent ont, ces dernières années, exigé

fest, dass diese Herausforderungen durch hohe Identifizierung mit der Institution, spontane Einsatzbereitschaft und bemerkenswerte Belastbarkeit souverän gemeistert wurden. Für die Sicherung langfristig erträglicher Bedingungen ist jedoch ein weiterer leichter Ausbau des Personalbestands in den nächsten Jahren unabdingbar. Für das vorbildliche Engagement gebührt den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern an dieser Stelle ein grosser Dank.

de l'équipe une somme de travail importante. Le directeur souligne avec joie et reconnaissance que ces défis ont été relevés de manière souveraine par les collaboratrices et collaborateurs, grâce à leur forte identification à l'institution, leur faculté d'intervenir à propos et leur remarquable flexibilité. Toutefois, pour leur assurer à long terme des conditions de travail plus supportables, une augmentation modérée du personnel sera, ces prochaines années, inévitable. Nous rendons ici hommage aux collaboratrices et collaborateurs et les remercions vivement de leur engagement exemplaire.

4 Betrieb

Das Organigramm (siehe Anhänge) informiert über die Organisationsstruktur im SNP. Der Direktor, Heinrich Haller, leitet den Bereich Gesamtführung. Diese zentrale Position sichert alle Verbindungen zu den Strukturen der Verwaltung, der ENPK und der FOK-SNP. Der Leiter Betrieb, Mario Negri, führt den Bereich Betrieb und die Stabsstelle Administration. Seine Funktionen umfassen auch jene des Leiters der Parkaufsicht und des Rechnungsführers. Der Leiter Kommunikation, Hans Lozza, ist für den Bereich Kommunikation zuständig. Der Leiter Forschung, Flurin Filli, steht dem Bereich Forschung vor. Zusätzlich amtiert Flurin Filli als Sekretär der ENPK. Ruedi Haller, Leiter Rauminformation, ist für den entsprechend benannten Bereich und die EDV zuständig. Die Sekretärin Erika Zimmermann führt das Sekretariat.

Der Direktor, die Bereichsleiter und die Sekretärin koordinierten die Direktionsangelegenheiten an 21 Direktionssitzungen. Mit sechs Parkwächterberichten in rund zweimonatigen Intervallen wurde die Zusammenarbeit zwischen der Direktion und dem Team der Parkwächter sichergestellt. Ähnliches gilt für die sechs zwischen Juni und November durchgeführten Informationssitzungen mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Bereichs Kommunikation. Bei diesen Treffen wird stets auch über aktuelle und geplante Ereignisse, den Betrieb allgemein und speziell über die Mitarbeit in Projekten informiert und diskutiert. Der gemeinsame Anlass mit dem gesamten Personal des SNP zum Jahresabschluss fand am 14. Dezember statt und wurde in Form einer «Schlussbesprechung am runden Tisch» neu gestaltet. Nach

4 Exploitation

La structure d'organisation du PNS ressort de l'organigramme (voir annexes). Le directeur Heinrich Haller est responsable de la direction générale. Cette position centrale assure toutes les liaisons avec les structures de l'administration, de la CFPN et de la CRPN. Mario Negri est le chef de la division Exploitation et de l'état-major Administration. Ses fonctions recouvrent aussi celles de chef de la surveillance du parc et de la comptabilité. Hans Lozza est chef de la division Communication et responsable de ce secteur. Flurin Filli dirige la division Recherche et exerce en même temps la fonction de secrétaire de la CFPN. Ruedi Haller est chef de la division Information géographique, responsable du domaine correspondant et du TDI. La secrétaire Erika Zimmermann assure le secrétariat.

Le directeur, les chefs de division et la secrétaire se réunirent à 21 reprises en séances de direction et de coordination. La collaboration entre la direction et l'équipe des surveillants du parc fut assurée par la tenue de six rapports de surveillance à intervalle de deux mois environ. De même, six séances d'information réunissant collaboratrices et collaborateurs de la division Communication furent organisées de juin à novembre. Durant ces réunions, la discussion et l'information touchent aussi aux manifestations actuelles et à venir, à l'institution en général et, plus particulièrement, à la collaboration dans les projets. La réunion annuelle de l'ensemble du personnel du PNS qui marque la fin de l'année eut lieu le 14 décembre; elle fut organisée cette fois sous forme de «discussion finale à la table ronde». En clôture,

Rück- und Ausblicken sowie gemeinsamer Diskussion lud der SNP zu einem gemeinsamen festlichen Abendessen im Beisein von Partnerinnen und Partnern ein.

Wie stets wurde auch im Berichtsjahr besonderen Wert auf die Weiterbildung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gelegt. Zum zweiten Mal bot der Bereich Rauminformation einen betriebsinternen PC-Kurs an, der wesentlich dazu beigetragen hat, die moderne Kommunikationstechnik in unserem Team weiter zu verbreiten. Das gesamte Personal nahm an einem Repetitions- bzw. Grundkurs in Cardio-Pulmonaler Reanimation CPR teil. Zwei Ausbildungen für die Parkwächter wurden gemeinsam mit der Aufsicht des Nationalparks Stilfser Joch, Teil Südtirol, durchgeführt: Der zweitägige Kurs «Chemische Immobilisation freilebender Paarhufer» mit Prüfung und die ebenfalls zweitägige Exkursion in den Naturpark Kaunertal sowie in den Österreichischen Bundesforst Radurschltal. Weitere Instruktionen bezogen sich auf das Training mit Schusswaffen sowie die Ski-, Lawinen- und Wintergebirgsausbildung. Als Höhepunkt erklommen die Parkwächter, der Leiter Betrieb und der Direktor am 18. April, bei eher unwirtlichen Verhältnissen, die Spitze des 4049 Meter hohen Piz Bernina. Drei Parkwächter und deren Leiter nahmen am Eidgenössischen Wildhüterkurs in Le Brassus teil, der dem Thema Rauhfußshühner gewidmet war. Parkwächter Domenic Godly absolvierte erfolgreich die ersten beiden Teile des interkantonalen Grundkurses für Wildhüter IGW-CIG. Die alljährliche Parkwächterreise führte nach Zürich und in die Ostschweiz, wo Augenscheine im Fernsehstudio DRS und beim Luchsprojekt LUNO genommen wurden. Sechs Personen des Info-Teams besuchten das Pro Natura Zentrum Aletsch und liessen sich vor Ort über diese Schwesterinstitution informieren. Im Rahmen der zahlreichen Angebote des Netzwerks Alpiner Schutzgebiete nahmen der Direktor und drei Bereichsleiter an verschiedenen Veranstaltungen teil, die unter anderem ebenfalls der Ausbildung dienten. Als interne Fortbildung kann auch die (für die Parkwächter obligatorische) Teilnahme an den ZERNEZER TAGEN gewertet werden. Im November fand eine Informationsveranstaltung über die berufliche Vorsorge mit anschliessend individueller Beratung statt.

après un regard porté sur le passé et sur l'avenir, le PNS invita tout le monde, partenaires également, à participer à un souper de fête.

Tous les ans, une grande attention est apportée à la formation continue des collaboratrices et collaborateurs du PNS. Pour la deuxième fois, la division Information géographique proposa un cours interne d'introduction à l'informatique, qui contribue grandement, dans notre équipe, à la maîtrise des techniques modernes de communication. L'ensemble du personnel participa à un cours de base ou de répétition en réanimation cardio-pulmonaire. Deux cours de formation continue furent organisés en collaboration avec la surveillance du Parc national Stilfser Joch, dans sa partie sud-tyrolienne: un cours de deux jours sur l'immobilisation chimique d'artiodactyles sauvages, avec examen, suivi d'une excursion de deux jours dans le Parc naturel de Kaunertal, ainsi que dans la Radurschltal, forêt domaniale autrichienne. D'autres instructions sur le ski, les avalanches et la montagne en hiver, ainsi qu'un entraînement aux armes à feu furent données. Le moment fort, ce fut l'escalade du sommet du Piz Bernina, 4049 mètres, par les surveillants du parc, le chef d'exploitation et le directeur, dans des conditions météorologiques peu favorables. Trois surveillants du parc et leur chef suivirent le cours de gardes-faune au Brassus, qui traitait des tétraonidés. Le surveillant du parc Dominic Godly a passé avec succès les deux premières parties du cours de base intercantonal de garde-faune (IGW-CIG). Le voyage traditionnel annuel des surveillants du parc les conduisit à Zurich et en Suisse orientale; ils visitèrent les studios de la télévision DRS et furent introduits au projet Lynx LUNO. Six personnes de l'équipe Info visitèrent le Centre Pro Natura d'Aletsch, s'informant sur place du travail de cette institution apparentée. Dans le cadre des nombreuses réunions proposées par le Réseau Alpin des Espaces Protégés, le directeur et trois chefs de division participèrent à diverses manifestations, dont certaines étaient partiellement dédiées à la formation. La participation aux JOURNÉES DE ZERNEZ (obligatoire pour les surveillants du parc) peut également être considérée comme formation continue au plan interne. En novembre eut lieu un séminaire d'information sur la prévoyance professionnelle suivi de conseils individuels.

Der Leiter Forschung, Flurin Filli, schloss im Berichtsjahr seine wildbiologische Dissertation über den Steinbock ab und promovierte an der Technischen Universität München zum *Dr. rer. silv.* Der Mitarbeiter Rauminformation, Peter Egger, beendete erfolgreich seine berufsbegleitende Ausbildung zum *Supporter SIZ.*

Die Arbeitsbedingungen im SNP werden durch modernes Material und geeignete Ausrüstungen erleichtert. Insbesondere im Bereich der Computertechnik darf unser Betrieb als ausgesprochen modern und weit entwickelt beurteilt werden. Dem stehen die räumlichen Verhältnisse im Nationalparkhaus entgegen, wo bezüglich Platzangebot und Betriebsökonomie eine Notsituation herrscht. Obwohl ungeeignet und im Falle des Archivs sogar risikobelastet, müssen gewisse Räume bis auf weiteres bestimmten Zwecken dienen. Die Aussicht auf ein neues, eigentliches Nationalparkzentrum hilft, die aktuelle Situation zu überdauern.

Im Berichtsjahr wurde die Verarbeitung von Schädeln und anderem Knochenmaterial im SNP neu geregelt. Unser Praktikant Dominik Thiel leistete insofern wichtige Grundlagenarbeit.

Als Ersatz für eines unserer Toyota-Geländefahrzeuge mit Ladebrücke wurden zwei Fiat-Pandas angeschafft. Diese ausserordentlich preis- und betriebsgünstigen Autos tragen zur notwendigen Mobilität unseres Personals und besonders der Parkwächter bei.

Der Unterhalt der Hütten im SNP ist vertragliche Verpflichtung und betriebliches Erfordernis. In den letzten Jahren wurde dem Fortbestand der Hütten generell besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Im Berichtsjahr wurde die Hütte auf Alp Mingèr einschliesslich Inneneinrichtung fertig renoviert und mit einer neuen Solaranlage versehen. Dasselbe gilt für die Hütten auf Alp Trupchun und bei Il Grass in der Val Cluozza. Beim Blockhaus Cluozza wurden eine Wasserfassung erstellt und neue Fenster, Schränke und Gestelle eingebaut. Das morsche Dach der Hütte Murtarous wurde entfernt und provisorisch eingedeckt.

Zusammen mit dem bisherigen Besitzer, dem Eidgenössischen Departement für Verteidigung, Bevöl-

Le chef de la division Recherche, Flurin Filli, termina durant l'année rapportée sa dissertation en biologie de la faune sur le bouquetin et fut promu *Dr. rer. silv.* de l'Université technique de Munich. Peter Egger, collaborateur à l'Information géographique, termina avec succès sa formation de *Supporter SIZ.*

Les conditions de travail au PNS sont facilitées par le matériel moderne et par l'équipement adapté. L'équipement informatique de notre entreprise est très moderne et bien développé. Par contre, les conditions d'installation à la Maison du Parc National sont inadéquates, le manque de locaux à disposition est chronique et l'économie d'entreprise en souffre. Même s'ils sont inadéquats et présentent des risques pour les archives, nous sommes obligés de nous servir de certains locaux jusqu'à nouvel ordre. Les perspectives qui s'ouvrent d'un nouveau Centre du Parc National nous aident à surmonter la situation actuelle.

Durant l'année rapportée, le traitement des crânes et autres matériaux osseux a été l'objet d'un nouveau règlement au PNS. Notre stagiaire Dominik Thiel effectua dans ce domaine un important travail de base.

En remplacement de notre véhicule tout terrain Toyota et de son pont de chargement, nous avons acquis deux Fiat Panda. Ces voitures, pas chères à l'achat et à l'entretien, contribuent à la mobilité nécessaire du personnel et des surveillants du parc.

L'entretien des cabanes du PNS est une tâche contractuelle nécessaire à l'exploitation. Ces dernières années, une attention toute particulière a été accordée à leur maintien en état. Durant l'année rapportée, les travaux de rénovation, y compris intérieure, de la cabane de l'Alp Mingèr ont été terminés, et la cabane dispose désormais d'une nouvelle installation solaire. Il en va de même pour les cabanes sur l'Alp Trupchun, près d'Il Grass et dans le Val Cluozza. Au fort de Cluozza, un réservoir d'eau est maintenant installé, en plus de nouvelles fenêtres, d'armoires et d'étagères. Le toit pourri de la cabane Murtarous a été enlevé et une couverture provisoire mise en place.

Les démarches en vue de l'acquisition par le PNS du dépôt et des 95 m² alentour sur le parking 1 ont été

kerungsschutz und Sport vBs, wurden die nötigen Schritte eingeleitet, um das Magazin auf Parkplatz 1 samt 95 m² Umschlung durch den SNP käuflich zu erwerben. Nachdem die Gemeinde Zernez auf ihr eventuelles Vorkaufsrecht verzichtet hatte, wird dies nach Vertragsabschluss bedeuten, dass die Stiftung Schweizerischer Nationalpark erstmals in ihrer Geschichte ein ganz kleines Stück des SNP selbst besitzt. Bekanntlich beruht die Nutzung des Nationalparkgebietes als Naturreservat auf langfristig angelegten Pachtverträgen.

Eine weitere Daueraufgabe der Parkwächter ist die Instandhaltung des Wegnetzes. Auch diesbezüglich konnten in den letzten Jahren wichtige Pendenzen abgebaut werden. Die herausragendste Verbesserung wurde im Berichtsjahr in der Val Trupchun erreicht, wo der Weg bei Dschembrina auf dem bisherigen Trasse über eine längere Strecke neu angelegt wurde. Durch die hängende Konstruktion ist der Wanderweg nun wesentlich besser begehbar, da die Gefahr des Stolperns über Wurzeln gebannt ist. Für den stark begangenen Trupchuner Talweg ist diese Erleichterung von Vorteil; andernorts möchten wir aber den naturnahen Charakter der Wegführung bewahren. Übrige Wegsanierungen erfolgten in anderen Teilen der Val Trupchun, in der Val Cluozza vor allem beim Runsenübergang Il Grass sowie im Ofenpassgebiet und in der Val Mingèr. Der Rastplatz Val dal Botsch wurde versetzt, da er im Sommer 1999 zum grossen Teil von Geschiebe überdeckt worden war.

Zum Wegunterhalt gehört auch der Bau von Brücken, die bei Hochwasser nicht selten vollständig zerstört werden. In den vergangenen Jahren haben die Parkwächter neue Brückentypen konstruiert. Diese sind zum Teil demontierbar und mit stabilen Widerlagern versehen und sollten so in Zukunft Neu- und Sanierungsarbeiten mindern. Vier neue Brücken wurden erstellt (Val Mela, Val da Stabelchod, Val Chavagl, Val da l'Acqua); der Übergang in der Val da la Föglia befindet sich noch im Bau. Die Brücke Valletta sowie eine Bachüberquerung in der Val Mingèr sind nach ihrer Reparatur wieder voll funktionsfähig.

Nachdem die einheitliche Signalisierung der Wanderwege im SNP (Signalisations- und Markierungs-

entreprises avec le Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports DDPS. Lorsque la commune de Zernez aura renoncé à son droit de préemption, la signature du contrat signifiera que, pour la première fois dans son histoire, la Fondation du Parc National Suisse sera elle-même propriétaire d'un tout petit bout du PNS. Il est bien connu que l'utilisation de la région du Parc National en tant que réserve naturelle se base sur des contrats de bail conclus à long terme.

L'entretien du réseau de chemins pédestres est une autre des tâches permanentes des surveillants du parc. Dans ce secteur également, des travaux qui étaient en attente sont désormais réalisés. Une amélioration notable est celle effectuée durant l'année rapportée dans le Val Trupchun; le chemin près de Dschembrina a été rénové dans son tracé actuel sur une longue distance. Une construction suspendue fait que le chemin de randonnée est maintenant mieux praticable, le danger qu'on trébuche sur les racines étant supprimé. Sur ce chemin du Val Trupchun, très fréquenté, cette amélioration est un atout; aux autres endroits, nous aimerions toutefois conserver le caractère naturel du tracé. D'autres assainissements de chemins ont encore été effectués dans d'autres parties du Val Trupchun, dans le Val Cluozza avant tout, au franchissement de fissures à Il Grass ainsi que dans la région de l'Ofenpass et dans le Val Mingèr. L'aire de repos Val dal Botsch a été déplacée, l'ancienne ayant été en grande partie recouverte d'éboulis durant l'été de 1999.

La construction de ponts est un des éléments de l'entretien des chemins; il n'est pas rare qu'ils soient totalement détruits par les crues. Ces dernières années, les surveillants du parc ont construit un nouveau type de ponts. Ceux-ci sont démontables en partie et pourvus de contreforts stables; ce système devrait à l'avenir permettre de réduire les travaux de construction et d'assainissement. Quatre nouveaux ponts ont été construits (Val Mela, Val da Stabelchod, Val Chavagl, Val da l'Acqua); le pont du Val da la Föglia est encore en construction. Le pont Valletta ainsi qu'une passerelle sur un ruisseau dans le Val Mingèr sont à nouveau praticables après réparation.

Les travaux pour une signalisation uniforme des chemins de randonnée dans le PNS (projet de signalisa-

projekt in Zusammenarbeit mit der Bündner Arbeitsgemeinschaft für Wanderwege BAW) abgeschlossen ist, steht der sukzessive Ersatz der parkspezifischen Informationstafeln an. Diese haben sich während mehr als 30 Jahren bewährt, doch ging der Zahn der Zeit auch an ihnen nicht spurlos vorbei. In enger Zusammenarbeit zwischen den Bereichen Betrieb, Kommunikation und Rauminformation wurde ein Tafelsystem mit modularem Aufbau entwickelt, das sowohl ein einheitliches Erscheinungsbild sichert als auch einen flexiblen Einsatz ermöglicht. Im Zusammenhang mit der Neusignalisation von Macun und dem zwingenden Ersatz von einigen Informationstafeln im bisherigen SNP werden im Rahmen einer bis 2002 dauernden Testphase Erfahrungen mit dem neuen System gesammelt. Dadurch können Form und Inhalt der Informationstafeln weiter finalisiert werden, was für den späteren Ersatz sämtlicher dieser Einrichtungen im SNP von grossem Vorteil ist. Für die Herstellung einer ersten Serie von 10 Tafelgestellen stand der Parkaufsicht die bestens ausgestattete Werkstatt der Firma Simon Salzgeber, S-chanf, in sehr verdankenswerter Weise zur Verfügung.

Im Bereich der Ofenpassstrasse wurden wie jedes Jahr verschiedene kleinere Bau- und Unterhaltsarbeiten ausgeführt. Mit dem Tiefbauamt wurde ein intensiver Kontakt gepflegt, vor allem bezüglich Lawinendienst, Schneeäumung und Streudienst. Am 12. Juli fand die traditionelle, vom SNP organisierte Abfallsammelaktion entlang der Ofenpassstrasse statt, bei der wiederum zahlreiche Helfer verschiedener Institutionen (Tiefbauamt, Wildhut, Forstdienst, Gemeinde Zernez, SNP) im bewährten Einsatz standen. Da Unrat oft Anlass ist, weitere Abfälle liegenzulassen, bemühen wir uns für strikte Ordnung und Sauberkeit. In diesem Zusammenhang ist auch das alljährlich im Herbst stattfindende, von Hans Bütikofer geleitete Jugendlager Zofingen zu erwähnen, das unsere Bestrebungen zur Reinhaltung des SNP tatkräftig unterstützt.

Die gemeinsam mit den Engadiner Kraftwerken EKW erarbeitete, ökologisch ausgerichtete Restwasserbehandlung am Spöl hat sich bewährt. Die hochwasserähnlichen Spülungen wurden plangemäss auch im Berichtsjahr durchgeführt.

tion et de balisage en collaboration avec le Tourisme pédestre grison BAW) sont terminés; reste à faire le remplacement successif des panneaux d'information propres au Parc National. Certes, ceux-ci ont bien rempli leur rôle durant plus de trente ans, mais le temps ne les a pas épargnés. En étroite collaboration, les divisions Exploitation, Communication et Information géographique ont mis au point un système de panneaux de construction modulaire, qui garantit l'image de marque homogène en même temps qu'il autorise un emploi flexible. En liaison avec le nouveau balisage de Macun et le remplacement obligé de certains panneaux d'information dans l'ancien périmètre du PNS, le nouveau système sera expérimenté jusqu'en 2002 dans le cadre d'une période test. Ainsi, la forme et le contenu des panneaux d'information seront encore perfectionnés; cela représentera pour plus tard un avantage certain, lorsqu'il faudra faire le remplacement complet de toute l'infrastructure des panneaux au PNS. Pour bâtir une première série de 10 supports de panneaux, les surveillants travaillèrent dans l'atelier très bien équipé de la Firme Simon Salzgeber, à S-chanf, mis très aimablement à leur disposition.

Dans le secteur de la route de l'Ofenpass, divers petits travaux de construction et d'entretien ont été effectués comme chaque année. Une collaboration renforcée se poursuit avec l'Office du génie civil, avant tout à propos du service des avalanches, du déneigement et du service de sablage en cas de gel. La désormais traditionnelle opération de ramassage des déchets organisée par le PNS le long de la route de l'Ofenpass a eu lieu le 12 juillet; un grand nombre de personnes de diverses institutions ont renouvelé leur aide (travaux publics, gardes-faune, service des forêts, commune de Zernez, PNS). Comme la présence de déchets sur place incite souvent à l'abandon de déchets supplémentaires, nous veillons strictement au maintien de l'ordre et de la propreté. Mentionnons aussi que, chaque automne, les jeunes du camp animé par Hans Bütikofer (Zofingen) nous aident sur le terrain dans nos efforts de maintien de la propreté.

Le traitement des débits résiduels mené avec les Forces motrices d'Engadine EKW dans un but écologique s'est avéré concluant. Les crues artificielles furent effectuées cette année encore selon le plan.

Die Nationalparkdirektion stellte für 52 (2000: 52) Forscherinnen und Forscher Ausweise aus. Damit waren sie berechtigt, die markierten Wege im SNP für ihre wissenschaftliche Tätigkeit zu verlassen und Material zu sammeln. Die Fachgebiete waren dabei wie folgt vertreten (in Klammern die Zahlen von 2000):

Geologie/Geografie	4	(6)
Hydrologie	9	(7)
Botanik	7	(6)
Zoologie	12	(10)
Forstwissenschaft	11	(14)
FOK-SNP Koordinator	1	(1)
PraktikantenInnen	8	(8)

Wie jedes Jahr unterstützten verschiedene Organisationen den SNP durch freiwillige Leistungen. Besondere Erwähnung verdient die Schweizer Armee, die Räumlichkeiten zur Verfügung stellte und Materialflüge mit Hubschraubern durchführte. Die Kriegsmaterialverwaltung KMV gewährte die Ausleihe von Material für die persönliche Sicherheit vor Lawinen.

La direction du Parc National délivra des pièces de légitimation pour 52 (2000: 52) chercheurs, les autorisant ainsi à sortir des sentiers du parc et à récolter du matériel pour leurs recherches scientifiques. Les domaines scientifiques étaient représentés comme suit: (entre parenthèses les chiffres de l'an 2000):

Géologie et géographie	4	(6)
Hydrologie	9	(7)
Botanique	7	(6)
Zoologie	12	(10)
Foresterie	11	(14)
Coordinateur CRPN	1	(1)
Stagiaires	8	(8)

Comme chaque année, diverses organisations aidèrent le PNS par des prestations bénévoles. L'Armée suisse mérite une mention spéciale, qui mit des locaux à notre disposition et effectua le transport de matériel par hélicoptère. L'administration du matériel de guerre nous prêta du matériel pour assurer la sécurité des personnes en cas d'avalanche.

5 Finanzen

Die Betriebsrechnung, die Bilanz und der Bericht der Kontrollstelle finden sich im Anhang. Die Schweizerische Eidgenossenschaft leistete einen Beitrag von CHF 1'900'700.- an die Betriebskosten des SNP. Unabhängig von der Rechnung des SNP stellte der Bund für unsere Institution weitere Mittel zur Verfügung: CHF 424'780.- für Pachtzinsen einschliesslich der Abgeltung für den Verzicht auf Holznutzung und CHF 16'220.- für Wildschadenvergütung. Die Trägerschaft des Bundes für den SNP bezifferte sich somit auf CHF 2'341'700.-. Die Aufwendungen der FOK-SNP für Forschungscoordination, GIS-SNP ZÜRICH und kleinere Projekte betrugen im Berichtsjahr CHF 290'867.95. Dabei sind die Beteiligungen der verschiedenen im SNP tätigen Forschungsstellen nicht berücksichtigt. Da die FOK-SNP eine Kommission der SANW ist, wird wie immer auf eine Wiedergabe der Jahresrechnung in diesem Bericht verzichtet.

Pro Natura unterstützte den Betrieb des SNP mit CHF 96'000.-. Dies entspricht einem Franken pro Mitglied, ein Beitragsansatz, der seit der Gründung dieses Naturschutzverbandes unverändert aufrechterhalten wird. Pro Natura hat darüber hinaus erneut eine Praktikantenstelle für das Infomobil finanziert. Der Naturwissenschaftliche Verein (NV) der ETH hat sich ebenfalls wie in den Vorjahren bei der Öffentlichkeitsarbeit engagiert und eine Betreuungsperson für das Infomobil mitfinanziert.

Die Kiefer Hablitzel Stiftung und die Biedermann Mantel Stiftung haben wie jedes Jahr grosszügige Zuwendungen geleistet: CHF 80'000.- beziehungs-

5 Finances

Les comptes d'exploitation, le bilan et le rapport des vérificateurs se trouvent en annexe. La Confédération suisse versa une contribution de CHF 1'900'700.- aux frais d'exploitation du PNS. En outre, la Confédération mit à disposition de notre institution d'autres sommes qui ne figurent pas dans les comptes du PNS: CHF 424'780.- pour des fermages, y compris indemnisation pour renoncement à l'exploitation du bois, ainsi que CHF 16'220.- d'indemnisations pour dégâts de gibier. Le soutien apporté au PNS par la Confédération se monte donc à un total de CHF 2'341'700.-. Les dépenses de la CRPN pour la coordination des recherches, le SIG ZÜRICH et quelques petits projets se montent pour l'exercice à CHF 290'867.95. Ne sont pas mentionnées ici les participations des différents services de recherche actifs au PNS. Comme la CFPN est une commission de l'ASSN, nous renonçons comme d'habitude à reproduire ses comptes dans le présent rapport.

Le soutien apporté par Pro Natura au PNS se monte à CHF 96'000.-. Ceci correspond à un franc par membre, taux de participation maintenu depuis la fondation de cette association de protection de la nature. De plus, Pro Natura finança à nouveau un poste de stagiaire pour la nouvelle Infomobile. L'Académie d'histoire naturelle (NV) de l'ETH, comme les années précédentes, contribua aux relations publiques en cofinçant une personne chargée de l'Infomobile.

La Fondation Kiefer-Hablitzel et la Fondation Biedermann Mantel attribuèrent, comme chaque année, des fonds importants: CHF 80'000.- et CHF 15'000.-, respectivement. Conformément aux statuts, ces fonds

weise CHF 15'000.-. Gemäss den Satzungen flossen von diesen Mitteln CHF 53'000.- dem Nationalparkfonds zu, CHF 42'000.- wurden der FOK-SNP zur Verfügung gestellt.

Im Berichtsjahr wurde unser Forschungsprojekt zur Populationsökologie der Gämse einmal mehr durch die Familien Denoth und Grass von der Hotel Il Fuorn AG unterstützt. Es gingen CHF 2'467.50 ein. Diese Summe kam durch einen für das Projekt vorgesehenen Weinzehntel auf dem von den Hotelgästen konsumierten Bartgeierwein zustande.

Weitere Zuwendungen für unseren Betrieb erhielten wir von zahlreichen Spenderinnen und Spendern, deren Namen im Anhang aufgeführt sind. Der Anlass für diese Beiträge waren mehrheitlich Todesfälle. Die Verantwortlichen des SNP wissen es sehr zu schätzen, dass in diesem Zusammenhang an unsere Institution gedacht wird.

furent alloués à raison de CHF 53'000.- au Fonds du Parc National et de CHF 42'000.- mis à disposition de la CFPN.

Notre projet de recherche sur la biologie des populations de chamois fut une fois de plus soutenu par les familles Denoth et Grass de l'Hôtel Il Fuorn AG, pour un montant de CHF 2'467.50. Cette somme provient d'une dîme du vin prévue pour le projet et prélevée sur la vente aux clients de l'hôtel d'un vin particulier, le Bartgeierwein.

Nous avons reçu pour notre entreprise d'autres contributions d'un grand nombre de donatrices et donateurs, dont les noms sont donnés en annexe. La plupart de ces dons ont été faits en mémoire de personnes décédées. Les responsables du PNS apprécient le fait qu'il soit pensé à notre institution dans de tels moments.

6 Beziehungen

Zu den Behörden der Engadiner und Münstertaler Gemeinden, zu den Regionalorganisationen Pro Engiadina Bassa PEB und Corporaziun Regiunala Val Müstair CRVM, zum Kanton Graubünden und zur Schweizerischen Eidgenossenschaft pflegt der SNP regelmässige Kontakte. Die engsten politischen Beziehungen ergeben sich selbstverständlich zu den fünf Parkgemeinden. Aus aktuellen Gründen (siehe Kapitel 1) standen im Berichtsjahr erneut die Verbindungen mit den Verantwortlichen der Gemeinde Zernez im Vordergrund.

Die Zusammenarbeit mit den Behörden der Eidgenossenschaft und jenen des Kantons Graubünden darf als optimal bezeichnet werden. Kontakte zum BUWAL sowie zum Bau-, Verkehrs- und Forstdepartement Graubünden gehören zum Tagesgeschäft. Bilaterale Verbindungen spielen vor allem mit Vertretern des Amtes für Jagd- und Fischerei (vormals Jagd- und Fischereiinspektorat), des Amtes für Wald, des Veterinäramtes, der Kantonspolizei, der Grenzschutz, des Tiefbauamtes und der Schweizer Armee. Grenzüberschreitende Wildtierpopulationen werden routinemässig sowohl von Parkwächtern als auch von Wildhütern und Jagdaufsehern gemeinsam erhoben. Ähnliches gilt für Fischbestandsaufnahmen, wo die Parkwächter das Amt für Jagd und Fischerei bei seinen Arbeiten unterstützen. Ein letztes Mal vor seiner 2002 eintretenden Pensionierung erläuterte Wildhüter Gion Denoth vor Hochjagdbeginn die Jagdbetriebsvorschriften im Kreis der Parkwächter. Gion Denoth war 30 Jahre lang Wildhüter mit besonderem Charisma in Zernez.

6 Contacts et relations

Le PNS entretient des relations régulières avec les autorités d'Engadine et des communes du Münstertal, ainsi qu'avec les organisations régionales Pro Engiadina Bassa PEB et Corporaziun Regiunala Val Müstair CRVM, le canton des Grisons et la Confédération suisse. Les contacts les plus étroits, c'est bien évidemment avec les cinq communes du parc que nous les avons. En raison des circonstances (voir chap. 1) durant l'année rapportée, les contacts avec les responsables de la commune de Zernez furent prioritaires.

La collaboration avec les autorités fédérales et celles du canton des Grisons peuvent être considérées comme exemplaires. Les contacts avec l'OFEFP et avec le Département de la construction, des transports et des forêts des Grisons font partie du travail quotidien. Des relations bilatérales ont lieu surtout avec les représentants de l'office (auparavant inspectorat) de la chasse et de la pêche, de l'office forestier, du service vétérinaire, de la police cantonale, du corps de douane, du service cantonal du génie civil et de l'armée suisse. Relever les populations de gibier qui traversent la frontière tient de la routine tant pour les surveillants du parc que pour les gardes-faune et les gardes-chasse. Il en va de même pour le relèvement des effectifs de poissons; les surveillants du parc apportent dans ce domaine leur soutien à l'office de la chasse et de la pêche. Avant l'ouverture de la chasse et pour la dernière fois avant qu'il ne prenne sa retraite en 2002, le garde-faune Gion Denoth rendit compte aux surveillants du parc des dispositions régissant la chasse. Gion Denoth a été durant 30 ans un garde-faune très populaire à Zernez.

Neben den Verbindungen zu den politischen Behörden und öffentlichen Verwaltungen bedeuten die Kontakte zu sachverwandten Institutionen einen zweiten Beziehungsschwerpunkt. Insofern im Mittelpunkt stehen natürlich die übrigen Nationalparks der Alpen. Die Kooperation ist von essentieller Bedeutung, da selbst Grossschutgebiete in Mitteleuropa nur einzelne Bausteine in einem übergeordneten Verbundsystem sein können. Viele Aufgaben sind nur gemeinsam zu lösen. Dieser Ansatz liegt dem Netzwerk Alpiner Schutzgebiete zugrunde, das sich dank hervorragender Leistungen profiliert und als zentrales Instrument für den alpenweiten Naturschutz etabliert. Der Direktor ist Mitglied des internationalen Lenkungsausschuss des Netzwerkes; die Bereichsleiter engagierten sich in den Fachgruppen.

Aus naheliegenden Gründen sind besonders enge Kontakte mit unserem benachbarten Nationalpark Stilsfer Joch gegeben, insbesondere mit dessen Südtiroler Teil. Gemeinsame Ausbildungen und Aktionen sollen die verschiedenen Körperschaften in unserem «Internationalpark» noch enger zusammenbringen. Gute Verbindungen wirken auch mit den beiden auf wissenschaftlicher Ebene mit dem SNP kooperierenden Nationalparks Berchtesgaden und Hohe Tauern.

Der SNP ist seit 1967 Träger des Europadiploms. Im Zusammenhang mit der alle fünf Jahre fälligen Erneuerung dieser Auszeichnung besuchte Herr Charles Stauffer, Colmar, Anfang August den SNP. Auf zwei Exkursionen und bei Gesprächen mit den Gemeindepräsidenten von Zernez und Lavin sowie mit Vertretern des Nationalparks Stilsfer Joch konnte er einen detaillierten Einblick in unsere Institution gewinnen.

Der Direktor und die Bereichsleiter empfingen wie jedes Jahr eine grössere Zahl von Gästen aus allen Teilen der Schweiz und den Nachbarländern sowie aus Grossbritannien Ungarn, der Slowakischen Republik, Japan, Madagaskar und den USA. Visiten offizieller Gruppen betrafen den Zentralvorstand der SANW, das Personal des Nationalparks Hochharz, Mitarbeiter des Forstministeriums München, den «Service des forets, de la faune et de la nature du canton Vaud», den Forstdienst Uri, das Kantonale Veterinäramt Graubünden und die Mitarbeiter des

A côté des relations avec les autorités politiques et les administrations publiques, les relations avec les institutions apparentées furent notre seconde priorité. Les autres parcs nationaux alpins sont naturellement nos interlocuteurs privilégiés. La coopération entre nous est fondamentale, car les grands espaces protégés d'Europe centrale sont des composantes d'un système de réseau organisé, certaines choses ne pouvant se résoudre qu'en commun. Ce système est à la base du Réseau Alpin des Espaces Protégés, qui se profile grâce à ses remarquables prestations et devient l'instrument principal de la protection de la nature pour l'ensemble des Alpes. Le directeur est membre du comité directeur international du réseau: les chefs de division sont engagés dans des groupes de travail.

Pour des raisons de proximité, les relations de voisinage sont étroites avec le Parc national Stilsfer Joch, en particulier avec sa partie sud-tyrolienne. Des cours de formation et des actions visent à rassembler encore plus étroitement les différentes communautés dans notre «Parc International». Les liens sont également bons avec les parcs nationaux de Berchtesgaden et de Hohe Tauern, qui coopèrent avec le PNS sur le plan scientifique.

Le PNS est, depuis 1967, partenaire du Diplôme de l'Europe. A l'occasion du renouvellement de cette distinction accordée tous les cinq ans, Monsieur Charles Stauffer, de Colmar, visita le PNS au début d'août, ce qui lui permit de se faire une idée détaillée de notre institution, à l'occasion de deux excursions et lors d'entretiens avec les maires des communes de Zernez et de Lavin, ainsi qu'avec des représentants du Parc national de Stilsfer Joch.

Le directeur et les chefs de division reçurent comme chaque année à la Maison du Parc National un grand nombre de visites en provenance de toute la Suisse mais aussi de Grande-Bretagne, de Hongrie, de la République slovaque, du Japon, de Madagascar et des USA. Les visites officielles de groupes furent celles du comité central de l'ASSN, du personnel du parc national d'Hochharz, de collaborateurs du ministère des forêts de Munich, du Service des forêts, de la faune et de la nature du canton de Vaud, de l'Office des forêts d'Uri, de l'Office vétérinaire cantonal des Grisons et des collaborateurs du Service d'applica-

Straf- und Massnahmenvollzug des Justiz-, Polizei- und Sanitätsdepartementes Graubünden. Im Januar beschäftigten sich angehende Umweltnaturwissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern der ETH im Rahmen einer Fallstudie vor Ort mit der Nationalparkregion. Im August führte die Jahresexkursion der Bodenkundlichen Gesellschaft der Schweiz in den SNP. Im selben Monat fand im SNP ein von uns begleiteter zweitägiger Ausflug der Betriebskommission und des Personals des Spitals Münstertal statt. Anfang Oktober organisierte der SNP die Vorexkursion zur 134. Jahresversammlung der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft, die anschliessend in Schwyz stattfand. Fast zur selben Zeit wurde im SNP eine Exkursion im Rahmen der in Davos abgehaltenen «International Conference on Forest Dynamics and Ungulate Herbivory» angeboten, welche mit über 80 Teilnehmern aus vielen Ländern ausgezeichnet besucht wurde.

Im Rahmen des Expo.02-Projekts «Onoma» wurden von Hercli Bundi neun Gemeinden portraitiert. Darunter figurierte auch Zernez mit dem SNP, für den Parkwächter Domenic Godly als Hauptdarsteller wirkte. Andere Filmbeiträge betrafen France 3 und den japanischen Fernsehsender Asahi TV, durch den Bilder aus dem SNP sogar im fernen Osten ausgestrahlt wurden.

Der Direktor hielt eine Reihe von Vorträgen, so beispielsweise in der Aargauischen Naturforschenden Gesellschaft, am Oberwalliser Pelzfellmarkt und an den Grimselgesprächen. Er wirkte als Teilnehmer an einem Podiumsgespräch in Seedorf UR über einen möglichen Nationalpark im Kanton Uri und war Gast in der Live-Sendung «Treffpunkt» von Radio DRS 1. An der 3. Internationalen Konferenz der Alpenen Schutzgebiete, die im Berichtsjahr im Nationalpark Oberösterreichische Kalkalpen stattfand, fungierte der Direktor in offizieller Mission als kritischer Beobachter. Der Leiter Kommunikation stellte anlässlich eines Kolloquiums «Kommunikationsstrategien» des Netzwerks Alpenen Schutzgebiete in Toblach den neuen Naturlehrpfad und die neue CD-ROM des SNP vor. Er führte Gruppen der Lehrerseminare Zürich und Bern durch den SNP und stellte dessen pädagogische Angebote vor. Zudem leitete er den von der Vereinigung Museen Graubünden organisierten Kurs

tion des peines du Département de justice, de police et des affaires sanitaires du canton des Grisons. En janvier, des futurs spécialistes des sciences naturelles et de l'environnement de l'ETH étudièrent sur place la région du Parc National, dans le cadre d'une étude de cas. En août, la Société suisse de pédologie fit son excursion annuelle dans le PNS. Le même mois, la Commission d'entreprise et du personnel de l'Hôpital de Münstertal vint au PNS pour y faire une excursion de deux jours accompagnée par nous. Au début d'octobre, le PNS organisa l'excursion préliminaire aux 134^{es} assises annuelles de la Société allemande d'ornithologie qui eut lieu ensuite à Schwyz. Presque en même temps, une excursion dans le PNS fut proposée dans le cadre de l'«International Conference on Forest Dynamics and Ungulate Herbivory» qui se tenait alors à Davos: plus de 80 personnes en provenance de nombreux pays y prirent part.

Dans le cadre du projet d'Expo.02 «Onoma», Hercli Bundi a fait le portrait de neuf communes. Le portrait de Zernez en fait partie, avec le Parc National, où Dominic Godly, surveillant du parc, tient le rôle principal. D'autres contributions filmées furent diffusées par France 3 et par la chaîne de télévision japonaise Asahi TV, ce qui fait que des vues du Parc National furent même projetées en Extrême-Orient.

Le directeur donna une série de conférences, notamment à la Société argovienne des chercheurs en sciences naturelles, au marché des peaux et fourrures du Haut-Valais et aux discussions de Grimsel. Il participa à un débat public à Seedorf (UR) sur la question d'un possible parc national dans le canton d'Uri et fut l'invité de l'émission en direct «Treffpunkt» à la Radio DSR 1. A la 3^e Conférence internationale des espaces protégés alpins, qui eut lieu durant l'année rapportée au parc national de Kalkalpen, en Haute-Autriche, la mission officielle du directeur fut celle d'observateur critique. Le chef de la communication, à un colloque sur les stratégies de communication du Réseau Alpin des Espaces Protégés à Toblach, présenta le nouveau sentier nature et le nouveau CD-ROM du PNS. Il guida des groupes d'étudiants des Ecoles normales d'instituteurs de Zurich et de Berne dans le Parc National et leur montra ce qu'était l'offre pédagogique du parc. Il dirigea en plus à la Maison du Parc National de Zernez les cours organisés par l'Union des musées des

zum Thema «Museumsshop» im Nationalparkhaus in Zernez. Der Leiter Forschung erläuterte an einer Reihe von Vorträgen den wissenschaftlichen Auftrag des SNP und referierte über sein Spezialgebiet, die Schalenwildökologie. Erwähnt seien seine Beiträge am Symposium «Vom Aktionismus zum Wildtiermanagement» in der Umweltbildungsstätte Haus im Moos (Deutschland), am «Seminar am Wilhelminenberg» der Veterinärmedizinischen Universität Wien, an einem Kongress zum Thema Telemetrie in Wien sowie am Kurs «Einheimische Huftiere: Biologie und Management» im Bündner Natur-Museum Chur. Unser Praktikant Dominik Thiel referierte an der Fachtagung «Knochenpräparation» in Vaduz über die enzymatische Mazeration bei Schädeln der Sammlung des SNP. Der Leiter Rauminformation nahm mit eigenen Beiträgen an der Konferenz «Tracking animal with GPS» in Aberdeen und an der oben erwähnten Wald/Wild-Tagung in Davos teil. Über die Resultate des Pilotprojektes Luftbild berichtete er am 2. Symposium «Forschung im Nationalpark» in Kaprun (A). An zwei Tagen tauschte das GIS-SNP mit den Mitarbeitern der GIS-Stelle der Vogelwarte Sempach gegenseitig Erfahrungen aus und knüpfte wertvolle Kontakte.

Grisons sur le thème des «boutiques de musées». Le chef de la division de la recherche expliqua lors d'une série de conférences qu'elle était la mission scientifique du PNS et rendit compte de ses expériences de spécialiste en écologie des ongulés. Mentionnons encore ses contributions au symposium «Vom Aktionismus zum Wildtiermanagement», au Centre de formation à l'environnement de Moos (Allemagne), au «Seminar am Wilhelminenberg» de médecine vétérinaire de l'Université de Vienne, à un congrès sur la télémétrie à Vienne ainsi qu'à un cours donné au Musée d'histoire naturelle de Coire sur les ongulés indigènes, leur biologie et leur management. Notre stagiaire Dominik Thiel fit un exposé sur la macération enzymatique des crânes de la collection du PNS au séminaire «Préparations osseuses» à Vaduz. Le chef de l'Information géographique prit part et présenta ses propres travaux à la conférence «Tracking animals with GPS» à Aberdeen et au séminaire de Davos sur forêt/gibier. Il rendit compte des résultats du projet pilote de prises de vue aérienne au 2^e symposium «Forschung im Nationalpark» à Kaprun (A). Durant deux jours, le SIG-PNS et les collaborateurs du secteur SIG de la Station ornithologique de Sempach confrontèrent leurs expériences et nouèrent des contacts fructueux.

7 Besuch im Park und Informationszentrum

Insgesamt haben in der Saison 2001 12'517 zahlende Erwachsene die Ausstellung im Nationalparkhaus in Zernez besucht. Das sind 5,7 % mehr als im Vorjahr, was in etwa dem generellen Trend bei den Übernachtungszahlen in der Region entspricht. Nicht erfasst wurden Kinder bis 16 Jahre sowie Gäste, die das Nationalparkhaus ausschliesslich zu Informationszwecken oder zum Kauf von Produkten betreten haben. Der Verkaufsumsatz konnte dank abwechslungsreichem Sortiment und kompetenter Beratung durch unser Infoteam markant gesteigert werden. Ab 2002 ist der Eintritt zur Ausstellung nicht mehr kostenpflichtig, womit auch eine genaue Besuchererfassung nicht mehr möglich sein wird. Mit dem Projekt eines neuen Nationalparkhauses besteht die Aussicht auf die Realisierung eines neuen, modernen Besucherzentrums mit umfassender Ausstellung und optimaler Gäste-Infrastruktur.

Zu den Besucherzahlen im SNP gibt es aus dem Berichtsjahr keine Erhebungen. Nach Beurteilung der Parkwächter ist die Besucherfrequenz langfristig stabil bis leicht zunehmend. Im Juli, August und Oktober schienen mehr Personen als üblich im SNP zu sein, doch wurde dies durch den unfreundlichen, kalten September mehr oder minder kompensiert. Wir gehen nach wie vor davon aus, dass zwischen Juni und Oktober rund 150'000 Gäste im SNP Wanderungen unternehmen. Die Chamanna Cluozza wurde mit 3945 Übernachtungen um 22 % häufiger frequentiert als im Vorjahr. Damals war bereits eine erhebliche Zunahme zu verzeichnen gewesen. Die aktuellen Steigerungsraten sind allerdings auf der Basis der wetterbedingten Besuchereinsparungen in den Jahren 1999 und 2000 zu beurteilen.

7 Visiteurs du Parc et Centre d'information

En tout, durant la saison 2001, 12'517 adultes payants ont visité l'exposition de la Maison du Parc National à Zernez. Ce sont 5,7 % de plus que l'année précédente, ce qui correspond à peu près à la tendance générale notée dans le nombre de nuitées enregistré dans la région. Ce chiffre n'inclut pas les enfants jusqu'à 16 ans, ni les visiteurs qui entrent à la Maison du Parc National pour demander des informations ou pour acheter ses produits. Le chiffre d'affaires des ventes a considérablement augmenté; c'est à mettre au crédit du choix varié de l'assortiment des produits et du conseil professionnel donné par notre équipe Info. Dès 2002, l'entrée à l'exposition ne sera plus obligatoirement payante, ce qui fait que nous ne pourrions plus enregistrer exactement le nombre d'entrées. Le projet d'une nouvelle maison du parc nous fait espérer la réalisation d'un centre d'information nouveau, moderne, avec une vaste exposition et des infrastructures optimales d'accueil des visiteurs.

Il n'existe pas dans le rapport d'activités de relevés des visiteurs du PNS. Selon les estimations des surveillants du parc, la fréquence des visites à long terme est stable, voir en légère augmentation. En juillet, août et octobre, il semble que plus de personnes qu'à l'ordinaire étaient dans le parc, augmentation annulée plus ou moins par un mois de septembre froid et couvert. Nous partons de l'estimation approximative qu'entre juin et octobre environ 150'000 personnes ont entrepris des randonnées dans le PNS; 3945 personnes ont passé la nuit à la Chamanna Cluozza, qui enregistre un taux de fréquentation en augmentation de 22 % sur l'année précédente, année qui déjà avait vu la fréquentation augmenter. Mais ces taux d'augmentation font suite aux années 1999 et 2000 qui

Wie bereits im Vorjahr musste nur eine äusserst geringe Zahl von Verzeigungen aufgrund von Verstössen gegen die Parkordnung der kantonalen Polizeiabteilung gemeldet werden. Insgesamt wurden 9 Übertretungen geahndet (2000: 11 Fälle). Dabei handelte es sich um folgende Übertretungen (in Klammern die Zahlen aus dem Jahr 2000):

Mitführen von Hunden	3	(7)
Campieren	2	(1)
Wege verlassen	3	(3)
Pflanzen pflücken	1	(0)

Weniger erfreulich als die gute Disziplin der Nationalparkwanderer ist das hohe Verkehrsaufkommen auf der Ofenpassstrasse und auf der Route nach Punt dal Gall bzw. Livigno. Dadurch sind unliebsame Immissionen und Verunreinigungen verbunden. Die Verkehrsfrequenz im Tunnel Munt la Schera stieg im Jahre 2001 erneut an, und zwar um 7 % auf 270'568 Durchfahrten (2000: 252'204 Fahrzeuge). Diese Zahl bezieht sich auf alle Tunneldurchfahrten und nicht nur auf die zahlenden Verkehrsteilnehmer, wie dies in früheren Jahresberichten der Fall war.

enregistrèrent un déficit de visiteurs en raison de mauvaises conditions météorologiques.

Comme l'année précédente, un très petit nombre de procès-verbaux pour contravention au règlement du parc a été annoncé à la police cantonale. Il y a eu en tout et pour tout 9 infractions (2000: 11 cas). Il s'agissait des infractions suivantes (entre parenthèses les chiffres de 2000):

Introductions de chiens	3	(7)
Camping	2	(1)
Chemins quittés	3	(3)
Cueillette de fleurs	1	(0)

Moins satisfaisante que la bonne discipline des randonneurs du Parc National est le grand trafic sur la route de l'Ofenpass et sur la route qui conduit à Punt dal Gall et à Livigno. Gaz d'échappement et saletés en sont la conséquence. La fréquence de circulation dans le tunnel du Munt la Schera a encore augmenté de 7 % en l'an 2001, avec 270'568 véhicules (2000: 252'204 véhicules). Ce chiffre se rapporte à tous les mouvements dans le tunnel et pas seulement aux passages payants comme c'était le cas antérieurement.

8 Kommunikation

Das Jahr 2001 brachte dem Bereich Kommunikation nebst der Namensänderung von «Information» zu «Kommunikation» eine Aufstockung der personellen Kapazitäten um 100 Stellenprozente. Mit Stefan Triebs (80 %) und Anna Mathis (20 %) (siehe 3 Personelles) konnte der SNP 2 neue Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter verpflichten, die der Öffentlichkeitsarbeit des SNP neue Impulse verleihen werden.

Informationsstellen

Die Zahl der Besucherinnen und Besucher im Nationalparkhaus in Zernez lag um 5,7 % über jenen des Vorjahres (siehe Kapitel 7). Die zeitweise sehr grosse Anzahl Besucher während der Sommerferien verlangte einen ausserordentlichen Einsatz des Info-teams, das diese Spitzenzeiten mit Erfolg meisterte. Als Sonderausstellung zeigte das Nationalparkhaus eine Ausstellung von grossformatigen Fotos des Naturfotografen Heinz Staffelbach. Bei den Motiven handelte es sich um eine Auswahl der Bilder, die Eingang in den neuen Bildband über den SNP fanden.

Das Museum Schmelzra mit der Bärenausstellung des SNP verzeichnete in seinem fünften Jahr einen leichten Rückgang bei den Besucherzahlen, konnte jedoch den Umsatz gegenüber 2000 steigern. Das Museum wurde wiederum von Ida Keller und Kathi Dannenberger aus Scuol vorbildlich betreut.

Das mittlerweile etablierte Infomobil hat auch im vergangenen Jahr grossen Anklang gefunden. Es war in den Monaten Juli und August vorwiegend vor dem Hotel Il Fuorn in Betrieb, anschliessend folgte ein zweiwöchiger Abstecher zum Kloster St. Johann

8 Communication

L'année 2001 signifia pour la division de la communication, en plus d'un changement de nom de «Information» à «Communication», l'augmentation d'un poste à 100 % de son personnel. Avec Stefan Triebs (80 %) et Anna Mathis (20 %) (voir 3 Personnel), le PNS s'est attaché une collaboratrice et un collaborateur qui vont donner de nouvelles impulsions aux relations publiques du PNS.

Centres d'information

Le nombre de visiteurs à la Maison du Parc National a augmenté de 5,7 % par rapport à l'année précédente (v. chap. 7). Le très grand nombre de visiteurs parfois présents durant les vacances d'été mit l'équipe Info à forte contribution; celle-ci géra ces pointes parfaitement. Il y avait à la Maison du Parc National une exposition spéciale de grandes photos du photographe de la nature Heinz Staffelbach. Il s'agissait d'un choix d'images sélectionnées pour la nouvelle série d'ouvrages illustrés sur le PNS.

Le Musée Schmelzra, qui abrite l'exposition du PNS sur les ours en était à sa cinquième saison et nota un léger recul du nombre de visiteurs tout en augmentant son chiffre d'affaires par rapport à 2000. Le musée fut géré à nouveau de manière exemplaire par Ida Keller et Kathi Dannenberger de Scuol.

L'Infomobile maintenant bien établie a eu beaucoup de succès durant l'année écoulée. Durant les mois de juillet et d'août, elle a stationné surtout devant l'Hôtel Il Fuorn, pour être installée ensuite durant deux semaines au monastère St. Johann à Münstair. En septembre et octobre, elle était stationnée près de

in Müstair. Im September und Oktober stand das Infomobil bei der Punt da Scrigns in der Val Trupchun und ermöglichte dort den zahlreichen Gästen Informationen aus erster Hand. Das Infomobil wurde von Corinne Vonlanthen, Jacqueline Bernet und Christoph Ladurner unter Federführung des Mitarbeiters Öffentlichkeitsarbeit Stefan Triebs mit viel Engagement betreut. Ein herzliches Dankeschön richten wir an den Naturwissenschaftlichen Verein (NV) der ETH Zürich und Pro Natura, welche die Einsätze der Betreuerinnen und Betreuer wiederum finanziert haben.

Informationsveranstaltungen und Medienanlässe

Anlässlich der ZERNEZER TAGE vom 27. und 28. April 2001 durfte der neue ENPK-Präsident Andrea Hämmerle zahlreiche Einheimische und Gäste begrüßen. Die Veranstaltung bot allen Nationalparkinteressierten die Gelegenheit, Einblick in laufende Forschungsprojekte zu erhalten. Am Freitagnachmittag standen die Zukunft der Alpweiden in der Nationalparkregion und der Einfluss von Wildtieren auf die Entwicklung ehemaliger Alpweiden im SNP im Zentrum. In seinem spannenden Abendvortrag «Gämse: Faszination Felsenziege» ermöglichte Reinhard Schnidrig-Petrig seinem Publikum einen vielseitigen Einblick ins Leben der Gämse. Der Samstag Vormittag war schwerpunktmässig der Huftierforschung im SNP gewidmet. Junge Forscherinnen und Forscher hatten dabei Gelegenheit, ihre Erkenntnisse einem breiteren Publikum zugänglich zu machen. Eine Rückschau auf die ZERNEZER TAGE ist in der CRATSCHLA 2/2001 enthalten. Ab 2002 werden die ZERNEZER TAGE durch die ZERNEZER NATIONALPARKTAGE ersetzt. Statt im April werden diese Ende Juni stattfinden und neu eine Exkursion als praktischen Teil beinhalten.

Die Vortragsreihe NATURAMA verzeichnete im vergangenen Jahr einen neuen Besucherrekord. Die durchschnittlich 70 Personen pro Vortrag bedeuten eine Steigerung von 20 Prozent gegenüber früheren Jahren. Vereinzelt bot der Saal des Nationalparkhauses den zahlreichen Gästen gar nicht ausreichend Platz. Die von Dorli Negri wie immer abwechslungsreich zusammengestellte und betreute Vortragspalette umfasste nebst biologischen (Ornithologie, Ameisen,

Punt da Scrigns dans le Val Trupchun, offrant ainsi aux nombreux visiteurs des informations de première main. L'Infomobile a été gérée avec beaucoup d'enthousiasme par Corinne Vonlanthen, Jacqueline Bernet et Christoph Ladurner, sous la direction de Stefan Triebs, collaborateur aux relations publiques. Nous adressons un chaleureux merci à la Société des sciences naturelles de l'ETH de Zurich et à Pro Natura qui, une fois de plus, ont financé le travail des responsables.

Manifestations d'information et médiatiques

Lors des JOURNÉES DE ZERNEZ des 27 et 28 avril, le nouveau président de la CFPN, Andrea Hämmerle, eut l'occasion de saluer de nombreux autochtones et invités. Cette manifestation a permis aux personnes intéressées par le Parc National de se faire une idée exacte des recherches en cours. Le vendredi après-midi fut consacré à l'avenir des pâturages alpins dans la région du PNS et à l'influence de la faune sur le développement d'anciens pâturages dans le Parc National. Reinhard Schnidrig-Petrig livra au public ses observations sur la vie très diversifiée du chamois, dans un exposé passionnant fait le soir et intitulé «Chamois: fascinantes chèvres des rochers». Le samedi matin fut consacré en priorité à la recherche sur les ongulés au PNS. De jeunes chercheuses et chercheurs eurent alors la possibilité de transmettre leurs connaissances à un large public. A partir de 2002, les JOURNÉES DE ZERNEZ seront remplacées par les JOURNÉES DE ZERNEZ DU PARC NATIONAL. Au lieu d'en avril, elles auront lieu fin juin et comprendront une excursion comme travaux pratiques.

Le cycle de conférences NATURAMA a battu l'année passée tous les records d'audience. La moyenne des auditeurs à chaque conférence était de 70 personnes, ce qui représente une augmentation de 20 % par rapport aux années précédentes. Certains soirs, la salle de la Maison du Parc National n'a pas pu accueillir tous les intéressés. Ce choix de conférences, effectué comme toujours par Dorli Negri, qui sait varier les thèmes, proposait, outre des sujets de biologie (ornithologie, fourmis, lynx) et d'écologie (feux de forêt, hauts-marais, histoire du paysage), des sujets culturels (musique, le cloître de Müstair). Le cycle comptait 16 conférences.

Luchs) und ökologischen (Waldbrände, Hochmoore, Landschaftsgeschichte) auch kulturelle Themen (Musik, Kloster Münstair). Insgesamt zählte das Programm 16 Vorträge.

Am 20. Februar stellten die Tourismusorganisationen der Region Engadin/Münstertal zusammen mit dem SNP im Nationalparkhaus in Zernez die neue Gästebroschüre über die Nationalparkregion vor. Unter dem Titel «Einzigartige Wildnis – kulturelle Vielfalt» soll diese den Gästen die Angebote der Nationalparkregion näher bringen und einen nachhaltigen Tourismus fördern. Am 31. Mai luden die Verantwortlichen des Nationalparks und des Verkehrsvereins Medien und Einheimische zur Vernissage der Ausstellung «Berg Werke» von Heinz Staffelbach nach Zernez ein. Der Fotograf ist Autor des neuen Bildbandes über den SNP, der ebenfalls 2001 erschienen ist. Vom 21. bis 23. Juni führte der SNP die «Erlebnistage Forschung» im Gebiet Il Fuorn durch (mehr dazu unter Pädagogik). Während die ersten beiden Tage für die Schulen der Region reserviert waren, kamen am Samstag alle Einheimischen und Gäste zum Zug. Weitere Anlässe waren die Präsentation der neuen CD-ROM des Nationalparks am 26. Juni in Bern (siehe Digitale Medien), die Vorstellung des neuen Faltblatts «Es brennt im SNP – was nun?» am 18. Juli und die Vernissage des neuen Bildbandes von Heinz Staffelbach am 22. August, beides anlässlich von NATURAMA-Vorträgen. Die Forschungskommission FOK-SNP durfte am 9. März in Scuol zahlreiche Einheimische und Gäste zur Präsentation der Dissertation von Irene Küpfer «Regionalwirtschaftliche Bedeutung des Nationalparktourismus» begrüßen. Am 24. August präsentierten Prof. Christian Schlüchter und einige seiner Studenten geologische Diplomarbeiten aus dem Nationalpark der Öffentlichkeit.

Publikationen

Die Sommerausgabe der Nationalparkzeitschrift CRATSCHLA stellte die Gästeangebote des SNP vor, ermöglichte einen Einblick in das versteckte Leben des Auerhuhns und gab den Leser/innen Gelegenheit, eine Gruppe von Lehrpersonen während einer Ausbildungswoche im SNP zu begleiten. Die Herbstausgabe befasste sich mit den verschiedensten Dimensionen der «Park-Zeit». Im Zentrum stand dabei die Dauer der unterschiedlichen, im SNP ablaufenden

Le 20 février, les organisations touristiques de la région Engadine/Münstertal présentèrent avec des collaborateurs du PNS à la Maison du Parc National à Zernez une nouvelle brochure, destinée aux visiteurs, sur la région du Parc National. Sous le titre de «Einzigartige Wildnis – kulturelle Vielfalt» (Zone sauvage unique – diversité culturelle), cette brochure donne la liste des offres et fait la promotion d'un tourisme durable. Le 31 mai, les responsables du Parc National et du syndicat d'initiative invitèrent les médias et les habitants au vernissage de la nouvelle exposition «Berg Werke» (Œuvres de la montagne) d'Heinz Staffelbach à la Maison du Parc National à Zernez. Ce photographe est l'auteur de nouveaux ouvrages illustrés sur le PNS, qui ont paru également en 2001. Du 21 au 23 juin, le PNS dirigea les «Journées de découverte de la recherche» dans la région d'Il Fuorn (plus à ce sujet sous Pédagogie). Alors que les deux premiers jours étaient réservés aux écoles de la région, les habitants et hôtes de passage eurent leur tour le samedi. D'autres événements furent la présentation du nouveau CD-ROM sur le Parc National le 26 juin à Berne (voir Médias numériques), la présentation du nouveau dépliant «Es brennt im SNP – was nun?» (Un feu est déclaré au PNS – que faire?) le 18 juillet et le vernissage de la nouvelle série d'ouvrages illustrés de Heinz Staffelbach le 22 août, les deux lors d'une conférence NATURAMA. La Commission de recherche CRPN, devant les habitants et les invités venus nombreux, présenta à Scuol le 9 mars la dissertation d'Irene Küpfer «Importance du tourisme au Parc National pour l'économie de la région». Le 24 août, le professeur Christian Schlüchter et quelques-uns de ses étudiants présentèrent au public des travaux de diplôme sur la géologie du Parc National.

Publications

L'exemplaire d'été du journal du Parc National Suisse CRATSCHLA comprenait l'offre du PNS aux visiteurs et un article sur la vie discrète du Grand Tétrás; il suivit également pour ses lecteurs un groupe d'enseignants durant leur semaine de formation au PNS. Le numéro d'automne fut consacré aux différentes dimensions que prend le temps dans le parc, à la durée des divers processus et évolutions qui y suivent leur cours, ainsi qu'aux résumés des exposés des JOURNÉES DE ZERNEZ. Durant la saison estivale, les hôtes du Chemins de fer rhétiques disposèrent de

Prozesse und Entwicklungen. Einen zusätzlichen Schwerpunkt bildeten die Zusammenfassungen der Vorträge der ZERNEZER TAGE. Während der Sommersaison hatten die Gäste der Rhätischen Bahn Gelegenheit, die CRATSCHLA im Zug zu lesen und damit bereits bestens informiert im Nationalpark einzutreffen.

2001 wurden mehrere Prospekte überarbeitet und neu aufgelegt, so etwa der Basisprospekt in 5 Sprachversionen, der Prospekt der Chamanna Cluozza, das Faltblatt für Kinder in Deutsch und Romanisch und diverse Werbeprospekte für Angebote des SNP. In Zusammenarbeit mit Britta Allgöwer vom Geographischen Institut der Universität Zürich und der kantonalen Feuerpolizei entstand der Prospekt «Es brennt im Schweizerischen Nationalpark – was nun?». Dieser wurde in der ganzen Region gestreut, um der Bevölkerung zu zeigen, wie bei allfälligen Bränden im SNP vorzugehen ist.

Die von der Forschungskommission initiierte Reihe FOCUS wurde mit einem Faltblatt zur Geologie mit dem Titel «Der Geologische Kreislauf: Eine Wanderung über la Schera» ergänzt. Die Autoren Elsbeth Kuriger und Hans Lozza kombinieren darin die Freude am Wandern mit der Vermittlung von 14 konkreten geologischen Phänomenen entlang des Weges. Ebenfalls im Jahr 2001 erschien ein Separatdruck der Publikation «Die Singvögel im Schweizerischen Nationalpark». Zahlreiche Ornithologen haben über Jahre die Antreffwahrscheinlichkeit von 38 Singvogelarten im SNP erfasst. Diese Daten sind in Form von Verbreitungskarten dargestellt.

Beiträge von Mitarbeitern des SNP sind in verschiedenen Publikationen erschienen.

Digitale Medien

Die Produktion einer neuartigen CD-ROM über den SNP war das umfangreichste Kommunikationsprojekt im vergangenen Jahr. Entstanden ist dabei eine 5-sprachige Produktion mit einem Umfang von 450 Seiten, über 800 Fotos, interaktiven Panoramen, virtuellen Flügen, Videos, Spielen und vielem mehr. Die CD-ROM wurde innerhalb von 9 Monaten fertiggestellt und am 26. Juni im Beisein von Vertretern des Nationalparks, der Produktionspartner und des

CRATSCHLA dans le train et arrivèrent ainsi bien informés au Parc National.

En 2001, plusieurs prospectus ont été revus et publiés, notamment le prospectus de base en cinq versions linguistiques, le prospectus de la cabane Cluozza, le dépliant pour les enfants en allemand et en romanche, de même que divers prospectus publicitaires des offres du PNS. En collaboration avec Britta Allgöwer de l'Institut de géographie de l'Université de Zurich et le service cantonal des pompiers, un prospectus sur les combats contre le feu au PNS a été produit (Es brennt im Schweizerischen Nationalpark – was nun?). Ce prospectus a été distribué dans toute la région, pour montrer à la population comment réagir en cas de feu au PNS.

La série FOCUS, lancée par la commission de recherche, s'est enrichie d'un dépliant sur la géologie intitulé «Der Geologische Kreislauf: Eine Wanderung über la Schera» (Le cycle géologique: une randonnée sur la Schera). Ses auteurs, Elsbeth Kuriger et Hans Lozza y associent le plaisir de la randonnée à la détection de 14 phénomènes géologiques concrets le long du chemin. C'est aussi en 2001 que parut l'édition séparée de la publication «Die Singvögel im Schweizerischen Nationalpark» (Les oiseaux chanteurs dans le Parc National Suisse). De nombreux ornithologues ont relevé durant des années les probabilités de présence de 38 espèces d'oiseaux chanteurs au PNS. Leurs données sont réunies sous forme de cartes de distribution.

Des contributions de collaborateurs du PNS ont paru dans diverses publications.

Médias numériques

La production du nouveau CD-ROM sur le PNS représente le projet de communication le plus ambitieux de l'année rapportée. C'est un vaste recueil d'informations en cinq langues: 450 pages, plus de 800 photos, des panoramas interactifs, des vols virtuels, des vidéos, jeux et ce n'est pas tout. Ce CD-ROM fut créé en l'espace de 9 mois et présenté le 26 juin à Berne aux médias, en présence de représentants du Parc National, du partenaire de production et de l'OFEFP. Les nombreuses mentions qui en ont été faites dans les médias et les bonnes critiques de la presse spécia-

BUWAL in Bern den Medien vorgestellt. Die zahlreiche Erwähnung in den Medien und die gute Kritik in Fachzeitschriften bescherten der CD-ROM erfreuliche Verkaufszahlen. Bis Ende 2001 fanden rund 2300 Stück den Weg über den Ladentisch. Das System dient dem Nationalpark in leicht abgewandelter Form auch als digitales Besucher-Informationssystem in den Infostellen.

Realisiert wurde dieses Projekt von einer Arbeitsgemeinschaft bestehend aus dem SNP (Konzept und Inhalte), der Firma «interaktion gmbh» in Zürich (Programmierung und Produktion) sowie der Firma DUPLEX DESIGN GmbH in Basel (Gestaltung). Die Umsetzung dieses sehr umfangreichen und kostenintensiven Projekts war nur möglich dank des Entgegenkommens der beiden kommerziellen Partner. Diese wurden für ihre Aufwendungen nicht direkt entschädigt, sondern sind am Verkaufsumsatz beteiligt. Sie tragen somit einen wesentlichen Teil des kommerziellen Risikos. Ihnen und allen anderen an dieser Produktion beteiligten sei an dieser Stelle für die Unterstützung und die hervorragende Zusammenarbeit herzlich gedankt.

Pädagogik und geführte Wanderungen

Der wichtigste pädagogische Anlass waren die «Erlebnistage Forschung» vom 21. bis 23. Juni. Über 300 Schülerinnen und Schüler aus der Region fanden sich an den ersten beiden Tagen in Il Fuorn ein, um den Geländeparcours mit den 8 Posten zu begehen. Nationalparkforscherinnen und -forscher sowie Nationalparkmitarbeiterinnen und -mitarbeiter entwickelten und betreuten Posten zu den Themen Vegetation, Murmeltiere, Wirbellose, GIS, Vögel, Geologie, Wald und Leben im Wasser. Organisiert wurde der Anlass von den Bereichen Forschung und Kommunikation. Das rege Interesse und die positiven Erfahrungen mit den ersten Erlebnistagen haben den SNP bewogen, ähnliche Anlässe regelmässig anzubieten.

Der Leiter Kommunikation führte wiederum einen einwöchigen Lehrerfortbildungskurs mit 15 Teilnehmerinnen und Teilnehmer durch. Dorli Negri und weitere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des SNP ermöglichten im Rahmen von pädagogischen Exkursionen über 1000 Kindern und Jugendlichen aus der

lisée ont immédiatement favorisé sa vente. Jusqu'à fin 2001, quelque 2300 exemplaires ont été vendus. Le système utilisé pour le CD-ROM, sous une forme légèrement modifiée, sert aussi au Parc National comme système d'information aux visiteurs dans les centres d'information.

Ce projet fut réalisé par une communauté de travail composée du PNS (concept et contenu), de la firme «interaktion gmbh» de Zurich (programmation et production) ainsi que de la firme DUPLEX DESIGN GmbH de Bâle (mise en page). La mise à exécution de cet ambitieux et coûteux projet ne fut possible que grâce à la bonne volonté des deux partenaires commerciaux. Ceux-ci ne furent pas indemnisés directement pour leurs dépenses mais participent au bénéfice des ventes. Ils assument donc une grande partie des risques commerciaux. Nous remercions ici vivement tous ceux qui ont pris une part active à cette production, pour leur soutien et leur remarquable collaboration.

Pédagogie et excursions guidées

Les «Erlebnistage Forschung» (Journées de découverte de la recherche) du 21 au 23 juin représentent l'événement pédagogique de l'année rapportée. Plus de 300 élèves de la région se sont retrouvés les deux premiers jours à Il Fuorn pour faire le parcours de terrain et ses huit stations. Des chercheurs et chercheuses ainsi que des collaboratrices et collaborateurs du PNS préparèrent et animèrent les différentes stations établies sur les thèmes végétation, marmottes, invertébrés, SIG, oiseaux, géologie, forêt et vie dans l'eau. Cette manifestation fut organisée par les divisions Recherche et Communication. Le vif intérêt manifesté et les expériences positives faites durant ces premières journées de découverte de la recherche incitent le PNS à renouveler régulièrement de telles prestations.

Le chef de l'information a redonné son cours cantonal de formation continue d'une semaine à l'intention des enseignants, avec 14 participant(e)s. Guidés par Dorli Negri et par d'autres collaboratrices et collaborateurs du PNS, plus de mille enfants et adolescents venant de toute la Suisse ont pris part à des excursions pédagogiques dans le parc. De nombreuses personnes ont profité d'une excursion guidée par

ganzen Schweiz einen Einblick in den Nationalpark. Zahlreiche Personen kamen auch in den Genuss einer geführten Wanderung mit Exkursionsleiter Peter Roth, so etwa anlässlich der wöchentlichen Führungen nach Margunet und in die Val Trupchun.

Im Bereich Pädagogik leistete das neue Team umfassende Konzeptarbeit. Ziel war die engere Zusammenarbeit mit den Schulen und – damit verbunden – die Schaffung eines attraktiven Angebots für die Schulen der Region und der übrigen Schweiz. Das Pädagogikteam des SNP präsentierte sich und die angestrebten Ziele der Zusammenarbeit am 23. November an der Conferenza generala ladina in Lavin. Um die Angebote den Bedürfnissen der Schulen anpassen zu können, wurde die Lehrerschaft ermuntert, mittels eines Fragebogens ihren Wünschen Ausdruck zu verleihen.

Zusammenarbeit

Am 7. November trafen sich Mitglieder der ENPK, der Forschungskommission FOK-SNP und der Direktion in Zürich zur jährlichen Besprechung der Prioritäten für die künftige Öffentlichkeitsarbeit und zur Koordination der Arbeiten von FOK-SNP und Direktion. Von besonderer Bedeutung wird in den nächsten Jahren die Realisierung des neuen Nationalpark- bzw. Informationszentrums in Zernez sein. Die Planung und Umsetzung dieses Projekts wird auch massgebliche personelle Ressourcen in Anspruch nehmen.

Die Kontakte mit den regionalen Tourismusorganisationen haben sich positiv entwickelt. Mit der gemeinsamen Herausgabe des Prospekts «Nationalparkregion» ist ein erster Schritt zur gemeinsamen Gästeinformation gelungen. Im Rahmen eines Regio Plus-Projektes soll die touristische Identität der «Nationalparkregion» mit einer einheitlichen Angebots-, Verkaufs- und Kommunikationsphilosophie gefördert werden. Beteiligt an diesem Projekt sind das Unterengadin, das Münstertal und die Region Plaiv (La Punt-Chamuesch, Madulain, Zuoz und S-chanf).

Der Leiter Kommunikation engagierte sich im Rahmen von Veranstaltungen des Netzwerks Alpiner Schutzgebiete in den Arbeitsgruppen Tourismus und Kommunikation. Er betreute zudem eine Fallstudie

Peter Roth, surtout dans le cadre des excursions accompagnées régulièrement chaque mardi et jeudi au Margunet et dans le Val Trupchun.

Dans le domaine pédagogique, la nouvelle équipe a fait un travail conceptuel complet. L'objectif poursuivi était de réaliser une étroite collaboration avec les écoles et – en conséquence – l'élaboration d'offres attrayantes pour les écoles de la région et du reste de la Suisse. L'équipe pédagogique s'est présentée elle-même, ainsi que les objectifs de collaboration qu'elle s'est donnée, lors de la conférence «generala ladina» du 23 novembre à Lavin. Pour permettre d'adapter les offres aux besoins des écoles, l'aide du corps enseignant fut sollicitée par le biais d'un questionnaire leur demandant d'exprimer leurs souhaits.

Collaboration

Des membres de la CFPN, de la CRPN et de la direction se retrouvèrent le 7 novembre à Zurich pour leur discussion annuelle sur les priorités futures à donner aux relations publiques et sur la coordination des travaux de la commission de recherche CRPN et de la direction. La réalisation d'un nouveau centre d'information du Parc National à Zernez tiendra ces prochaines années une place toute particulière. La planification et la mise en œuvre de ce projet exigera des ressources importantes en personnel.

Les relations avec les organisations touristiques régionales se sont développées positivement. La publication en commun du prospectus sur la région du Parc National est un premier pas réussi sur le chemin de l'information des visiteurs menée conjointement. Dans le cadre d'un projet Regio Plus, l'identité touristique de «région de Parc National» doit être promue grâce à une philosophie de communication, d'offre et de vente. Participent à ce projet la Basse-Engadine, le Münstertal et la région de Plaiv (La Punt-Chamuesch, Madulain, Zuoz et S-chanf).

Le chef de la division Communication a travaillé au sein du Réseau Alpin des Espaces Protégés dans les groupes de travail tourisme et communication. Il dirigea en outre une étude de cas de l'ETH sur le thème de l'extension du parc, étude à laquelle participèrent 120 étudiantes et étudiants en sciences naturelles de l'environnement.

der ETH zum Thema Parkerweiterung, an der 120 Studentinnen und Studenten der Umweltnaturwissenschaften teilnahmen.

Medien

Im Vergleich zum turbulenten Vorjahr hat sich die Anzahl der Pressemitteilungen zum Thema Nationalpark wieder normalisiert, wenn auch auf hohem Niveau: Insgesamt wurden durch den Pressespiegel 715 Beiträge erfasst

Médias

La situation s'est à nouveau normalisée par rapport à la turbulente année précédente, le nombre des articles sur le Parc National dans la presse ayant retrouvé un niveau normal: en tout, 715 articles ont été relevés.

9 Rauminformation

Allgemeines

Der Bereich Rauminformation besteht seit dem Jahr 2000 und bildet, zusammen mit einer Teilzeitstelle am Geographischen Institut der Universität Zürich, finanziert von der SANW, das GIS-SNP. Die Aufgaben des GIS-SNP unterteilen sich in drei Bereiche: Datenpflege und Datenunterhalt, Benutzerunterstützung und angewandte Forschung und Entwicklung im Bereich der Nutzung von Geographischen Informationssystemen im Umweltbereich. Der Bereich Rauminformation ist vor allem für die beiden ersten Bereiche zuständig und unterstützt alle Teile der Administration und Forschung des Nationalparks. GIS-Arbeiten und Tätigkeiten sind aus diesem Grund in verschiedenen Teilen dieses Geschäftsberichtes erwähnt und beschrieben. Diese bildeten einen Grossteil der Aufwendungen im Berichtsjahr.

Datenpflege und Datenunterhalt

Der sechs Jahre alte Datenserver des Bereichs Rauminformation wurde mit einer neuen Unix-Workstation ergänzt, um den stetig wachsenden Speicherbedarf und die Verarbeitungsgeschwindigkeit zu erhöhen. Seit dem Jahre 1997, als das GIS-SNP in Zerneusee eine Mitarbeiterstelle einrichtete, hat sich der verfügbare Speicherplatz um den Faktor 200 vervielfacht! Dieser Speicherplatz wird auch genutzt, stehen doch neu Ausschnitte der Luftbildbefliegung in komprimierter Form für Visualisierungen zur Verfügung. Im weiteren wurde vom Bundesamt für Landestopographie das Blatt 259 «Ofenpass» in digitaler Form beschafft. Änderungen im Wanderwegnetz, in den letzten Jahren im SNP aus verschiedenen Gründen durchgeführt, wurden mit dem GPS erfasst. Am Geo-

9 Information géographique

En général

La division Information géographique existe depuis l'année 2000 et forme, avec un poste à temps partiel à l'Institut géographique de l'Université de Zurich, financé par l'ASSN, le SIG-PNS. Les tâches du SIG-PNS s'attachent à trois domaines: gestion des données et suivi des données, aide apportée aux usagers ainsi que recherche appliquée et développement de programmes pour l'utilisation du système d'information géographique dans le domaine de l'environnement. La division Information géographique est avant tout responsable des deux premiers domaines; elle apporte son soutien à l'ensemble de l'administration et de la recherche au Parc National. Les travaux du SIG et ses activités sont pour cette raison évoqués et décrits dans plusieurs parties de ce rapport d'activités. Cette part de travaux est l'essentiel des réalisations de l'année rapportée.

Gestion et suivi des données

Le serveur informatique de la division Information géographique, vieux de six ans, a été complété par un nouveau Unix-workstation, afin de répondre au besoin de mémoire en constante augmentation et d'augmenter la rapidité d'exécution. Depuis 1997, lorsque le SIG-PNS créa à Zerneusee un poste de collaborateur, la mémoire informatique à disposition s'est accrue d'un facteur 200. Cette mémoire est d'ailleurs utilisée puisque des vues aériennes peuvent être visualisées, étant disponibles sous forme comprimée. En outre, l'office fédéral de topographie a réalisé le feuillet 259 «Ofenpass» sous forme numérique. Les changements dans le réseau de chemins de randonnée pédestre, effectués ces dernières années dans le PNS

graphischen Institut der Universität Zürich wurden die Huftierdaten des Monitoringprogramms Brandfläche Il Fuorn digital erfasst und in Landeskoordinaten umgerechnet. Dies mit Hilfe des Programms «Trafo», welches Patrick Laube im Rahmen seiner Diplomarbeit entwickelt hat. Es liegen über 5000 georeferenzierte Datensätze vor.

Um die wachsende Datenmenge sinnvoll organisieren zu können, wurde die aus dem Jahr 1993 stammende Organisationsstruktur mit der GIS-Stelle Zürich neu entworfen. Mit der Neuorganisation kombiniert wird eine Überarbeitung der Metadaten des GIS-SNP.

Benutzerunterstützung

Die verschiedenen Bereiche der Nationalparkverwaltung und viele Forscherinnen und Forscher wurden im diesem Jahr unterstützt. Dem Bereich Kommunikation wurden für die neue CD-ROM über den Nationalpark für die kartographischen Inhalte die Grundlagen geliefert. Zudem wurden verschiedene Beispiele zur Beschreibung eines Geographischen Informationssystems aufgearbeitet. Die Sommerausgabe der CRATSCHLA wurde mit kartographischen Darstellungen ergänzt. Für das im Juni erschienene Buch «Aussichten im Schweizerischen Nationalpark» von Heinz Staffelbach wurden im Auftrag eine Übersichtskarte und eine Karte der Geologie im Nationalpark erarbeitet. Für die neuen Informationstafeln in Lavin und Zerneß zu Macun wurden neue Übersichtskarten angefertigt. Sie gelten als Prototypen und sollen nach einer Bewährungsphase und Evaluation bei den Gästen des SNP nach und nach die alten, zum Teil nicht mehr aktuellen Pläne an den Eingängen zum Nationalpark ersetzen. Für den Bereich Betrieb wurden wiederum zahlreiche Karten in den unterschiedlichsten Massstäben und für viele verschiedene Zwecke geplottet. Zudem wurden im Bereich Tavrü-Val Foraz GPS-Messungen als Grundlage für den Bau von Weidezäunen an der Grenze zum SNP vorgenommen.

Die Forschungstätigkeiten im SNP wurden auf vielfältige Weise unterstützt. Sie reicht von der Einführung von Forscherinnen und Forscher in die Benutzung des neu angeschafften GPS über die Beratung beim Aufbau einer Datenbank bis hin zur GIS-Unterstützung bei der Auswahl von Stichproben-

pour différentes raisons, ont été saisis au moyen du GPS. A l'Institut de géographie de l'Université de Zurich, les données sur les ongulés du programme de monitoring des brûlis d'Il Fuorn ont été numérisées et converties en coordonnées du pays. Ceci à l'aide du programme «Trafo», mis au point par Patrick Laube dans le cadre de son travail de diplôme. Il existe plus de 5000 fichiers de données géoréférencés.

Afin d'être à même d'organiser cette masse de données, une refonte de la structure d'organisation, qui date de 1993, a été effectuée avec le bureau SIG de Zurich. Sera associée à cette restructuration une révision des données Meta du SIG-PNS.

Aide aux usagers

Les diverses divisions de l'administration du Parc National et de nombreuses chercheuses et chercheurs ont été aidés durant l'année rapportée. Les données de base pour les contenus cartographiques ont été livrées à la division Communication pour la production de son nouveau CD-ROM sur le Parc National. En outre, divers modes d'emploi d'un système d'information géographique ont été mis au point. L'édition d'été de CRATSCHLA a été complétée par des schémas cartographiés. Pour le livre qui a paru en juin, «Aussichten im Schweizerischen Nationalpark» d'Heinz Staffelbach, une carte synoptique et une carte géologique ont été faites sur commande. De nouvelles cartes synoptiques ont également été faites pour les nouveaux panneaux d'information à Lavin et de Zerneß à Macun. Ils servent de prototypes et devront, après une période d'essai et d'évaluation par les visiteurs du PNS, remplacer petit à petit les anciens plans, souvent en partie périmés, aux entrées du Parc National. De nombreuses cartes ont été travaillées à nouveau pour la division Exploitation, cartes à différentes échelles et pour différents usages. De plus, dans le secteur de Tavrü-Val Foraz, des mesures GPS ont été prises qui serviront d'éléments de base pour la construction de clôtures de pâturages à la frontière du PNS.

Les travaux de recherche dans le PNS ont été soutenus de diverses manières. Cela va de l'instruction des chercheuses et chercheurs au maniement du nouveau GPS, passe par le rôle de conseiller dans la création d'une banque de données, et finit par un soutien SIG dans

punkten, einfachen Analysen oder Support bei der kartographischen Gestaltung. Ein Schwerpunkt wurde dabei auf die Beratung bei der Datenerhebung gesetzt: Für die langfristige Erhaltung der Erhebungsdaten ist es für den Nationalpark sehr wichtig, dass die Forscherinnen und Forscher sauber strukturierte und dokumentierte Daten erheben und dem SNP nach Abschluss der Arbeiten liefern können.

Die Mithilfe bei den Monitoringprogrammen des SNP im Bereich der Huftiere bildete einen weiteren Schwerpunkt. Der Bereich Rauminformation übernahm in verschiedenen Programmen die digitale Datenerfassung, Datenpflege und den technischen Support im Feld. Zudem ist er für die raumbezogene Analyse und die Datenausgabe verantwortlich.

Administrativ wurde der Bereich Forschung mit dem Aufbau und Unterhalt eines GIS-gestützten Koordinationswerkzeugs unterstützt. Es erlaubt eine kartographische Übersicht über die zahlreichen Forschungsprojekte, welche im SNP in den Sommermonaten stattfinden. Damit können Problempunkte und -gebiete frühzeitig erkannt werden.

GIS-Projekte

Neben dem Datenmanagement und der Benutzerunterstützung hat der Bereich Rauminformation eigene Projekte in Management und Forschung durchgeführt. Der Schlussbericht zum Pilotprojekt Luftbild, welches die Inhalte für eine naturräumliche Auswertung festlegt und die Gesamtkosten für eine flächendeckende Bearbeitung schätzt, wurde von unabhängigen Fachstellen eingesehen und beurteilt. Eine Eingabe zur Finanzierung des Gesamtauswertung wurde vorbereitet.

Der SNP wurde von einer europäischen Forschergruppe unter der Leitung der City University in London als Testgebiet und Partner für das EU-Forschungsprojekt WebPark ausgewählt, welches zum Ziel hat, die aktuellen und zukünftigen Informationsbedürfnisse von Besuchern und Schutzgebieten zu klären sowie die diesbezüglichen Möglichkeiten moderner Technologien zu prüfen. Der Bereich Rauminformation übernahm im SNP die Projektleitung, weil das Forschungsprojekt auf der technischen Seite sehr viel mit moderner Telekommunikations-

le choix de points de sondage ou pour de simples analyses, ou pour un support dans des réalisations cartographiques. La priorité a été donnée au conseil dans les relevés de données; pour le maintien à long terme des données relevées, il est très important pour le PNS que les chercheuses et chercheurs relèvent des données proprement structurées et documentées et qu'ils puissent ensuite les livrer au PNS à la fin de leurs travaux.

L'aide au monitoring de programmes du PNS dans le domaine des ongulés était une deuxième priorité. La division Information géographique assumait dans différents programmes la numérisation des données, la gestion des données et le support technique sur le terrain. Elle est encore responsable des analyses touchant à la géographie et de la remise des données.

La division Recherche fut aidée administrativement par l'élaboration et le suivi d'un instrument de coordination s'appuyant sur le SIG. Cet instrument permet une vue cartographique des nombreux projets de recherche en cours dans le PNS durant les mois d'été. Ainsi, certains points et régions qui posent problème peuvent être détectés à temps.

Projets SIG

A côté de la gestion des données et de l'aide aux usagers, la division Information géographique s'est occupée de ses projets propres de gestion et de recherche. Le rapport final sur le projet pilote du secteur vues aériennes, qui détermine les éléments d'évaluation territoriale des valeurs naturelles et estime ce que coûtera la couverture de tout le périmètre, fut examinée et jugée par des services indépendants. Un devis fut préparé pour le financement de l'ensemble de l'évaluation.

Le PNS a été choisi comme région test et partenaire pour un projet de recherche de l'UE, le projet WebPark, par un groupe de chercheurs européens placé sous la direction de la City University de Londres; l'objectif de ce projet est de déterminer quels sont les besoins actuels et futurs d'information des visiteurs et des gestionnaires d'espaces protégés, et d'examiner les possibilités qu'il y a d'utiliser les technologies modernes dans ce domaine. La division Information géographique se charge de la direction du projet de recherche au PNS, car son volet technique a beaucoup

technologie und mit GIS zu tun hat. Starttermin für das dreijährige Projekt war der 15. Oktober 2001. Für die Bearbeitung des Projektes im SNP wurde eine neue Stelle geschaffen, welche sich Walter Abderhalden und Katrin Krug teilen. Bis Ende 2001 wurden an alle CRATSCHLA-Leserinnen und -Leser ein Fragebogen verschickt, welcher die Informationsbedürfnisse der Gäste bezüglich des SNP abklären soll. Dieser Fragebogen wurde auch an Wintergäste der Gemeinden Zuoz, Zernez und Scuol verteilt, sowie im Internet platziert. Ebenfalls im Projektkonsortium ist das GIUZ, womit sich die enge Zusammenarbeit im GIS-SNP sogar auf europäische Ebene ausweitet.

Der Bereich Rauminformation hat die Aufgabe, Forschungsdaten des SNP zu erhalten und digital zu archivieren, um sie für einen allfälligen Langzeitvergleich verfügbar zu haben. Um diese Arbeit besser durchführen zu können, wurde im Gebiet Ofenpass eine Testfläche definiert, auf welcher die Forschungsdaten der letzten Jahre in Bezug auf räumliche Datenqualität untersucht werden. Bis heute wurden mehr als 30 Datenebenen nachgemessen und erfasst. Zwei Ziele werden verfolgt: Erstens wird der Frage nachgegangen, welchen Einfluss räumliche Ungenauigkeit auf Analyseergebnisse hat. Und zweitens sollen darauf basierend Richtlinien für die räumliche Genauigkeit von Projektdaten aufgebaut werden, um sie für eine spätere Verwendung in einem Vergleichsprojekt nutzbar zu machen.

Die Praktikantin Monica Carro hat sich im Rahmen ihrer Praktikumsarbeit mit der Frage auseinandergesetzt, welche Methoden angewandt werden können, um die vierteljährlich erhobenen Daten der räumlichen Verteilung der Huftiere analysieren zu können. Sie hat dabei nicht die Interaktion der Tiere mit der Umgebung in Form von Habitatanalysen in der Vordergrund gestellt, sondern die Verteilung der Gruppen über die Fläche über die Jahre und Jahreszeiten.

EDV

Dem Bereich Rauminformation ist die Betreuung der EDV angegliedert, ohne die auch die Verwaltung des SNP nicht mehr auskommt. In den letzten Jahren wurde diese Infrastruktur in Verwaltung, Forschung und Besucherinformation gezielt ausgebaut.

à faire avec les technologies modernes de la communication, donc avec le SIG. Ce projet a débuté le 15 octobre 2001, et il durera vraisemblablement trois ans. Pour la gestion de ce projet, un nouveau poste a été créé au PNS, que se partagent Walter Abderhalden et Katrin Krug. Avant la fin de l'année 2001, tous les lecteurs et lectrices de CRATSCHLA ont reçu un questionnaire leur demandant quels étaient leurs besoins d'information sur le PNS. Ce questionnaire fut également distribué aux vacanciers d'hiver des communes de Zuoz, Zernez et Scuol, et placé sur Internet. Le GIUZ est partie prenante du projet, l'étroite collaboration dans le SIG-PNS touchant ainsi à la dimension européenne.

La division Information géographique a pour tâche de réunir et d'archiver numériquement les données de recherche du PNS, pour en disposer lors de travaux de comparaison sur le long terme. Afin de réaliser ce travail au mieux, une zone-test a été définie dans la région de l'Ofenpass, où les données de recherche de l'année passée seront étudiées en fonction de leurs qualités géographiques. Jusqu'ici, plus de 30 placettes ont été mesurées et saisies. Deux objectifs sont poursuivis: un, dire quelle influence les imprécisions de relevés de terrain ont sur les résultats des analyses. Deux, en tirer des lignes directrices auxquelles se référer lorsque des projets exigeront des données territoriales précises, afin d'en disposer plus tard lors d'une éventuelle utilisation pour un autre projet.

La stagiaire Monica Carro, dans le cadre de son travail de stage, a déterminé quelles étaient les méthodes utiles à l'analyse des relevés trimestriels sur la répartition territoriale des ongulés. Elle n'a pas mis l'accent sur la corrélation des animaux avec leur environnement, sous forme d'analyse des habitats, mais sur la répartition territoriale des groupes au fil des saisons et des ans.

TID

La division Information géographique est également responsable de l'administration du domaine TID devenu indispensable à l'administration du PNS. Ces dernières années, son infrastructure a été sciemment développée dans l'administration, la recherche et l'information des visiteurs.

2001 wurde unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern bereits zum zweiten Mal ein interner PC-Kurs angeboten. Mit Ruedi Haller und Peter Egger, welcher die Ausbildung zum PC-Supporter SZ im April 2001 erfolgreich abschloss, standen zwei fachkundige Personen aus dem Mitarbeiterkreis als Kursleiter zur Verfügung. Ziel des Kurses war, die Benutzung des Computers im allgemeinen und das Rapport- und Berichtswesen sowie den Zugriff auf Informationen im Besonderen zu schulen. An fünf Halbtagen wurden die Kursteilnehmer in den Bereichen Betriebssystem, Textverarbeitung, Tabellenkalkulation und Internetnutzung eingeführt und geschult.

Die zunehmende Anzahl Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Nationalpark hat auch seine Auswirkungen auf die EDV-Infrastruktur. So wurde das Netzwerk des Nationalparkhauses erneuert und ein File- und Backupserver installiert. Die Nutzung der neuen CD-ROM Nationalpark als Digitales Besucherinformationssystem (DIBIS) in der Ausstellung des Nationalparkhauses und den dezentralen Informationsstellen führte im Frühjahr zu einer Erneuerung der Hardware in diesem Bereich. Zum Unterhalt der EDV gehört auch eine laufende Erneuerung der benutzten Software.

En 2001 et pour la deuxième fois, un cours de PC donné à demeure fut proposé aux employés. Se chargèrent de donner ces cours deux instructeurs chevronnés de l'équipe de collaborateurs, Ruedi Haller et Peter Egger, celui-ci ayant suivi une formation de supporter SZ terminée avec succès en avril 2001. L'enseignement se rapportait à l'utilisation de l'ordinateur en général, à la rédaction de rapports ainsi qu'à comment accéder aux informations. Les participants, qui ont suivi ce cours durant cinq demi-journées, reçurent un enseignement sur le système de gestion du PC, le traitement de texte, les tableaux et calculs ainsi que l'utilisation d'Internet.

Le nombre accru de collaboratrices et collaborateurs au Parc National a des effets sur l'infrastructure informatique. Le réseau installé dans la Maison du Parc National a été rénové et un serveur d'enregistrement et de copies de sauvegarde (file and backup server) est maintenant installé. L'utilisation du nouveau CD-ROM Parc National en tant que système numérique d'information des visiteurs (DIBIS) dans l'exposition de la Maison du Parc National et le service décentralisé d'information ont exigé au printemps un renouvellement du matériel dans ce secteur. Le renouvellement régulier des logiciels utilisés fait partie également de la gérance du TID.

10 Natur

Meteorologie/Phänologie

Noch mehr als im Vorjahr war der Witterungscharakter durch Gegensätze geprägt. Im Winter 2000/2001 fiel im Süden, und damit auch im Oberengadin und im Münstertal sowie im Ofenpassgebiet, extrem viel Schnee. Bereits im November 2000 baute sich eine kompakte, dicke Schneedecke auf, die im Verlauf des Winters nahezu Rekordhöhen erreichte; im Oberengadin erreichte die Schneehöhe Werte wie seit 50 Jahren nicht mehr. Aber auch im SNP wurden mit 134 cm am 13. März auf Alp Stabelchod aussergewöhnlich viel Schnee gemessen. Diese Verhältnisse stellten das Schalenwild vor eine harte Bewährungsprobe: Der viele Schnee vermochte sich sehr lange zu halten und, noch schlimmer, die Schneedecke wurde so gut wie nirgends durch die Windwirkung abgetragen, die sonst Äsungsflächen freilegt. Der Winter war nicht kalt und unter dem Schnee blieb der Boden weich. Nach Kälteeinbrüchen im April konnte sich der Frühling erst im Mai durchsetzen, dann geschah dies aber dank den warmen Frühlings- und Frühsommertemperaturen zügig. Im warmen und dennoch relativ feuchten Juli und August entwickelte sich eine üppige Vegetation mit hoher Äsungsqualität. Heftige Gewitter mit den üblichen Schäden an den Wanderwegen im SNP blieben glücklicherweise im Sommer 2001 weitgehend aus. Der kurze Sommer schien im September bereits vorbei zu sein, als Stärfeln von Kaltluft aus Nordwesten während zwei bis drei Wochen für winterliche Verhältnisse von der Waldgrenze an aufwärts sorgten. Mit dem Oktober kam dann aber der Herbst zurück, und zwar warm und golden wie selten. Noch Anfang November herrschten hohe Temperaturen vor. Ende des Monats

10 Nature

Météorologie/phénologie

Les conditions météorologiques durant l'année rapportée se sont caractérisées par des contrastes encore plus marqués que l'année précédente. En hiver 2000/2001, il est tombé énormément de neige dans le sud, donc aussi en Haute-Engadine et dans le Val Münster, ainsi que dans la région de l'Ofenpass. En novembre déjà, la couverture neigeuse était épaisse et compacte et, au cours de l'hiver, elle a atteint une épaisseur record; en Haute-Engadine, l'épaisseur du manteau neigeux était de l'ordre du jamais vu depuis 50 ans. Mais aussi dans le PNS, où l'on mesurait 134 cm de neige sur l'Alp Stabelchod le 13 mars, les valeurs ont été élevées. Ces conditions ont mis la faune ongulée à rude épreuve: la neige s'est maintenue très longtemps et, plus grave encore, la couverture neigeuse n'a nulle part été soufflée par les effets du vent, qui généralement libèrent certaines surfaces de nourriture. L'hiver n'était pas froid et le sol sous la neige est resté meuble. Les périodes de froid en avril n'ont permis au printemps de se manifester qu'en mai; dès lors, tout s'est passé très vite, grâce à un printemps et à un été chaud. Durant des mois de juillet et d'août relativement humides, une végétation dense et de très bonne qualité nourricière a poussé. Les orages violents et les dégâts qu'ils engendrent sur les chemins de randonnée du PNS nous ont été heureusement épargnés durant l'été 2001. L'été s'est avéré bref et, déjà en septembre, des arrivées d'air polaire du nord-ouest ont, durant deux à trois semaines, créé des conditions hivernales dès la limite de la forêt et plus haut. En octobre, l'automne est revenu, chaud et doré comme rarement. Encore au début du mois de novembre, les températures étaient élevées. A la fin du mois,

fiel von Norden her etwas Schnee; dank dominantem Hochdruckeinfluss konnte sich indes nur eine ganz geringe Schneedecke aufbauen, die selbst um Weihnachten den Gang zu Fuss nach Alp Trupchun ermöglichte. Allerdings entwickelte sich im diametralen Gegensatz zum Vorjahr sehr viel Eis und der Boden gefror bis tief hinunter.

Die hohe Schneelage führte im Frühling zu erheblichen Verzögerungen bei der Vegetationsentwicklung. Bei Il Fuorn standen die Huflattiche erst am 6. April und damit zwei Wochen später als im Vorjahr in Vollblüte. Die obere Fuornwiese wurde am 10. Mai schneefrei, Stabelchod folgte am 15. Mai, die Alp Buffalora erst am 26. Mai. Die Vegetationsentwicklung erlitt im Vergleich zu Durchschnittsjahren Verzögerungen von etwa 7 bis 10 Tagen. Der Nadelaustrieb der Lärchen wurde im Ofenpassgebiet am 14. Mai registriert. Auf der entsprechenden Beobachtungsfläche am Ausgang der Val Trupchun war dies erst am 25. Mai der Fall, so spät wie nie zuvor. Im Gebiet von Margunet erreichte der stengellose Enzian am 14. Juni, das Edelweiss am 7. Juli die Vollblüte. Im Juli und August konnten sich die Parkbesucher an einer wunderschönen Flora erfreuen. Wegen des späten Austriebs der Frühblüher und dem gleich nachfolgenden Wachstum der übrigen Pflanzen entstand ein farbenprächtiges Nebeneinander verschiedenster Arten und damit ein einzigartiges Blütenmeer. Dieser Höhepunkt ging direkt in das zeitige Auftreten der Herbstboten über, die sich mit den blühenden Herbstzeitlosen in der zweiten Hälfte August ankündigten. Der warme Oktober verzögerte die Laubverfärbung insbesondere bei den Lärchen. Der Höhepunkt fiel auf die zweite Monatshälfte; oberhalb Zernez Richtung Ofenpass trugen jedoch einzelne Lärchen ihre vergilbten Nadeln noch Mitte Dezember.

Huftiere

Die Bestände von Rothirsch, Steinbock und Gämse werden gemäss langfristig festgelegter Methodik im Sommer durch flächendeckende Direktzählungen der Parkwächter erhoben. Die Ergebnisse erscheinen in den beigefügten Tabellen unter dem Stichwort Zähltotal. Unter Berücksichtigung der geschätzten Dunkelziffern resultiert das Schätztotal, das eine realistische Grösse der vorhandenen Bestände ergibt. Die Veränderung des Schätztotals in Prozent ergibt die

un peu de neige est venue du nord; grâce à un régime dominant de haute pression, la couverture de neige est restée mince et, même à Noël, on pouvait se rendre à pied à l'Alp Trupchun. Toutefois, contrairement à l'année précédente, il y a eu beaucoup de glace et le sol a gelé en profondeur.

En raison de l'épaisseur de la neige, le printemps s'est réveillé tard et le développement de la végétation s'en est ressenti. A Il Fuorn, les pas-d'âne n'ont atteint leur pleine floraison que le 6 avril, soit deux semaines plus tard que l'année précédente. Les prairies au-dessus de Fuorn n'ont été libres de neige qu'à partir du 10 mai, Stabelchod le 15 mai, l'Alp Buffalora seulement le 26 mai. Le développement de la population enregistre un retard de 7 à 10 jours en moyenne. Le débourrage des mélèzes a été remarqué pour la première fois le 14 mai dans la région de l'Ofenpass. Dans les placettes permanentes à la sortie du Val Trupchun, le débourrage n'a commencé que le 25 mai, plus tard que jamais auparavant. Dans la région du Margunet, la floraison des gentianes était à son apogée le 14 juin, celle de l'edelweiss le 7 juillet. En juillet et août, les visiteurs du parc ont été éblouis par la magnificence de la flore. En raison de la floraison tardive des précoces et des autres plantes qui poussaient en même temps, s'est formée une mer de fleurs les plus diverses et les plus colorées. Ce sommet de la floraison a été suivi directement de l'arrivée des espèces d'automne, qui s'annoncèrent à mi-août avec les fleurs de colchiques d'automne. Le chaud mois d'octobre a ralenti la coloration des aiguilles, celle des mélèzes en particulier. La coloration des mélèzes était à son apogée les deux dernières semaines du mois; au-dessus de Zernez, en direction de l'Ofenpass, quelques mélèzes avaient encore leurs aiguilles dorées à la mi-décembre.

Ongulés

Les populations de cerfs, de bouquetins et de chamois sont recensées chaque année durant l'été par les surveillants du parc, qui effectuent des comptages directs dans tout le parc en utilisant une méthode établie depuis très longtemps. Les résultats se trouvent dans les tableaux ci-après sous la rubrique *Total recensé* (Zähltotal). Le *Total estimé* (Schätztotal) incluant une majoration estimée (Dunkelziffer) nous donne un effectif réaliste des populations présentes. La trans-

Vergleichswerte zum Jahr 2000. Das Reh, die mit Abstand seltenste Schalenwildart im SNP, ist quantitativ kaum zu erfassen. Deshalb können keine Bestandsangaben gemacht werden. Über die Erfassung der Bestandszahlen hinaus wurden in den für Huftierökologie prioritären Untersuchungsgebieten Il Fuorn und Trupchun vierteljährlich, jeweils an einem Tag, die sichtbaren Rothirsche, Steinböcke und Gämsen kartiert. Diese Daten finden jeweils umgehend Eingang in unser GIS und sollen zusammen mit weiteren Angaben (u.a. der telemetrierten Tiere) zu einem umfassenden, langfristigen Monitoring des Schalenwilds im SNP führen.

Rothirsch: Der Rotwildbestand ging im SNP trotz des extrem schneereichen Winters nur geringfügig zurück. Einzig die Kälberrate war mit 0,39 so tief wie seit 20 Jahren nicht mehr. Damals hätte ein so strenger Winter unweigerlich ein Hirschsterben zur Folge gehabt. Dass dies im Berichtsjahr nicht so weit kam, ist auf die gesunde Population zurückzuführen: Dank den in den letzten 15 Jahren durch die Behörden und die Jägerschaft des Kantons Graubünden ausserhalb der Nationalparkgrenzen vollzogenen Regulationsmassnahmen wurde die Populationsgrösse unter die Kapazitätsgrenze des Lebensraums gedrückt. Infolge der damit verbundenen geringer gewordenen innerartlichen Konkurrenz sind die Tiere widerstandsfähiger geworden. Das Rotwild versteht es, im Winter in geeigneten, meist tiefergelegenen Einständen zu überdauern. Offenbar ist Kahlwild vom Ofenpassgebiet weiter als üblich Richtung Südtirol gewandert bzw. dorthin ausgewichen. Darauf deuten die Frühjahrszählungen im Obervinschgau hin, bei denen etwa 400 Tiere mehr gezählt worden sind als im Vorjahr. Dass Hirsche aus dem SNP recht weit ausserhalb der Landesgrenze überwintern, wurde bei einem markierten kapitalen Stier deutlich, der wie bereits in Vorjahren bei Matsch festgestellt werden konnte. Im Oberengadin war wegen der hier besonders hohen Schneelage mehr Fallwild zu verzeichnen als im übrigen Umfeld des SNP. In der Val Lavirun, wo jeweils einige Hirsche aus der Val Trupchun den Winter in extremer Hochlage verbringen, überlebte höchstens ein einzelnes Tier.

Im SNP beschränkt sich die Präsenz der Hirschpopulation auf Juni bis Oktober. Allerdings überwinterten

formation en pourcentage du total estimé nous permet la comparaison avec 2000. Le chevreuil, l'espèce noire et fauve de loin la plus rare dans le PNS, est presque impossible à recenser. Aucun effectif fiable ne peut donc être déclaré. En plus des relevés d'effectifs des populations, une cartographie des cerfs, bouquetins et chamois visibles a été établie un certain jour de chaque trimestre dans les régions de recherche prioritaire d'Il Fuorn et de Trupchun. Les données réunies sont saisies dans le SIG et ajoutées aux autres données (entre autres animaux télémétrés); elles permettent un monitoring général des ongulés du PNS.

Cerfs: L'effectif des cerfs, malgré l'extrême rudesse de l'hiver, n'a pas reculé de beaucoup au PNS. Seul le pourcentage des faons était, avec un chiffre de 0,39, le plus bas enregistré ces derniers 20 ans. A cette époque, un tel hiver aurait sans aucun doute exterminé la population de cerfs. Si cela ne s'est pas passé ainsi durant l'année rapportée, c'est parce la population des cerfs est saine. En effet, les mesures de régulation prises par les autorités et la société de chasse du canton des Grisons hors des frontières du Parc National ont réduit les effectifs des populations au-dessous de la barre des capacités des habitats. Suite à une diminution de la concurrence parmi les populations, les animaux sont devenus plus résistants. Le cerf sait très bien comment se réfugier en hiver dans des endroits adaptés, en général à plus basse altitude. Il semble que le gibier fauve est descendu ou s'est dispersé en contrebas de la région de l'Ofenpass, plus en direction du Tyrol du Sud. La preuve en sont les comptages du printemps à Obervinschgau, qui dénombre 400 animaux de plus que l'année précédente. Que des cerfs du PNS passent l'hiver bien en dehors des frontières du pays, un bouc reproducteur marqué dont la présence avait été notée l'année précédente près de Matsch nous en a donné la preuve. Plus de dépouilles de cerf ont été relevées en Haute-Engadine, où l'épaisseur de neige était extrême, que dans le périmètre du PNS. Dans le Val Lavirun, quelques cerfs du Val Trupchun passent parfois l'hiver en très haute altitude; en 2001, un seul animal a survécu.

Au PNS, les populations de cerfs rouges limitent leur présence de juin à octobre. Toutefois, dans la région de l'Ofenpass, entre 10 et 20 individus hivernèrent

im Ofenpassgebiet etwa 10 – 20 Individuen trotz der schwierigen Umstände. Auch im Bereich der Parkgrenze ausgangs Val Cluozza und im vordersten Teil der Val Trupchun standen einige Tiere den Winter über ein. Durch die späte Ausaperung bedingt wanderte das Gros der Population sehr zögerlich in den SNP ein. So konnten Mitte Juni in der Val Trupchun lediglich 45 Stück Rotwild gezählt werden. Im Hochsommer fanden sich hingegen die Herden wieder an ihren angestammten Plätzen ein. Die Geweihentwicklung blieb verspätet; erst in der zweiten Hälfte August wurden die Geweihe fertig verfestigt. In der Val Mingèr waren die ersten röhrenden Hirsche bereits Ende August zu hören. In diesem Tal verlief die Brunft aussergewöhnlich, waren Mitte September doch bereits die meisten Hirsche in den vorderen Talabschnitt gezogen und wanderten entsprechend früh aus dem SNP aus. Insofern manifestierten sich die besonderen Witterungsverhältnisse, die auch in den übrigen Parkabschnitten die Brunft beeinflussten. In der Val Trupchun standen die Platzhirsche ebenfalls bevorzugt im Waldbereich ein; Dschembrina entwickelte sich wie bereits ein Jahr zuvor zum eigentlichen Zentrum des Geschehens. Im offenen Gelände auf der rechten Talseite oberhalb der Alp Trupchun, im Bereich der sogenannten Spadlas (= Schultern), waren im Gegensatz zu anderen Jahren mit sonnigen, warmen Bedingungen nur wenige Hirsche zu beobachten. Dasselbe gilt für den Haupteinstand auf der gegenüberliegenden Talseite und weiter taleinwärts, der früh eingeschneit war und deshalb von den Hirschen bald verlassen wurde. Mit dem Fortlauf des Herbstes kehrten sich die Verhältnisse wieder etwas um: Der sonnige Oktober und die bis zum Jahresende äusserst geringe Schneelage förderte die Individuenverteilung und insbesondere das Verweilen in höheren Lagen, auch innerhalb der Grenzen des SNP. Dies führte dazu, dass auf der Sonderjagd das Plan-soll des Abschussplanes bei weitem nicht erfüllt werden konnte.

Steinbock: Nach dem Lawinenwinter 1999 erlebte die im wesentlichen auf die Val Trupchun und das im Vorjahr neu dem SNP angegliederte Gebiet Macun beschränkte Steinbockpopulation innerhalb kürzerer Zeit einen weiteren beträchtlichen Aderlass: 23 Tiere wurden tot gefunden. Die Böcke erlitten grössere Verluste als die Geissen. Vor allem aber hat der strenge

malgré les conditions difficiles. Dans la région limite du parc, sortie Val Cluozza et dans la partie antérieure du Val Trupchun, quelques animaux surmontèrent également l'hiver. En raison de la fonte des neiges tardive, la majeure partie de la population hésitait à revenir dans le PNS. A mi-juin, on ne comptait que 45 bêtes dans le Val Trupchun. En plein été, toutefois, les troupeaux avaient rejoint leurs places habituelles. Le développement des bois avait du retard; ce n'est que durant la deuxième moitié d'août que les cerfs ont commencé de frayer leurs bois. Dans le Val Mingèr, les premiers mâles en rut se firent entendre déjà à fin août. Dans ce vallon, le rut s'est passé différemment qu'à l'accoutumée, la plupart des cerfs étant déjà retournés dans la partie antérieure du vallon à la mi-septembre et quittant le PNS d'autant plus tôt. C'était la conséquence des conditions météorologiques, qui ont également influencé le rut dans les autres parties du parc. Dans le Val Trupchun, les emplacements choisis de préférence se trouvaient en forêt; Dschembrina s'est avérée être le théâtre principal du phénomène, comme l'année précédente. En terrains ouverts, sur le versant droit de la vallée au-dessus de l'Alp Trupchun, dans la région des Spadlas (= épaules), peu de cerfs ont été observés, contrairement à d'autres années lorsque le temps était ensoleillé et chaud. Il en va de même pour le versant opposé de la vallée et plus en contrebas, où une neige précoce est tombée, obligeant bientôt les cerfs à partir. L'automne s'est poursuivi avec un nouveau changement; un mois d'octobre ensoleillé et très peu de neige jusqu'à la fin de l'année encouragèrent une répartition des individus qui restèrent dans les endroits d'altitude, dans les limites du PNS également. La chasse exceptionnelle prévue dans le plan des tirs de régulation n'est donc pas arrivée à atteindre le quota fixé.

Rothirschbestand 2001/Population de cerf 2001

Gebiet	Stiere	Kühe	Kälber	Total
Mingèr-Foraz	155	137	56	348
Fuorn inkl. Schera	217	180	70	467
Spöl-En	105	104	30	239
Trupchun	173	168	72	413
Macun	0	0	0	0
Zähltotal	650	589	228	1467
Dunkelziffer 20 %	130	118	46	293
Schätztotal	780	707	274	1760
Vergleich Vorjahr in %	96	100	90	96
Veränderung in %	-4	0	-10	-4

Winter Kitze und Jährlinge betroffen, die fast gänzlich ausgelöscht wurden. Dazu kam, dass im Berichtsjahr die Kitzrate ein absolutes Minimum erreichte: In der Val Trupchun konnten auf 139 Geissen lediglich 5 Kitze festgestellt werden. Auf Macun war die Kitzrate vielfach höher. Dies hat nicht nur mit den grundsätzlich unterschiedlichen Populationsdichten in den beiden Gebiete zu tun, sondern mit der gegen Süden hin extremen Schneemenge, die offenbar derart an den Kräften der weiblichen Tiere zehrte, dass sie sich im folgenden Frühling kaum fortpflanzen konnten. So sehr der Steinbock ein Symbol des Hochgebirges ist, kommt er mit hohen Schneelagen schlecht zurecht. Daraufhin deuten auch der massige, tonnenförmige Körper und die kurzen Beine, aber auch das weltweite Verbreitungsgebiet der Art in bevorzugt trockenen Gebirgsregionen.

Steinbockbestand 2001/Population de bouquetins 2001

Gebiet	Böcke	Geissen	Kitze	Total
Mingèr-Foraz	0	0	0	0
Fuorn inkl. Schera	8	15	3	26
Spöl-En	21	14	0	35
Trupchun	56	139	5	200
Macun	13	34	10	57
Zähltotal	85	168	8	261
Dunkelziffer 10 %	9	17	1	26
Schätztotal	94	185	9	287
Vergleich Vorjahr in %	58	67	20	64
Veränderung in %	-42	-33	-80	-36

Gämse: Auch der Gämsebestand ging zurück, jedoch im Vergleich zum Steinbock in einem geringeren Masse. Die Teilpopulation der Val Trupchun erlitt erwartungsgemäss die prozentual stärksten Verluste. Hauptbetroffene waren wiederum die Kitze. Entsprechend den übrigen Schalenwildarten wirkte sich der Winter auf zwei Jahrgänge aus, da die Kitzrate ebenfalls gering ausfiel. Die in den Tabellen aufgeführten Bestandsdaten von Rothirsch, Steinbock und Gämse geben quasi lehrbuchartig Einblick in die populationsökologischen Grundlagen von Huftieren: Dies betrifft nicht nur die geschlechts- und altersspezifisch variierende Widerstandskraft und den Grundsatz «Überleben vor Fortpflanzen», sondern auch die artspezifischen Eigenheiten. Im Vergleich zum Steinbock mit seinem ausgeprägten Bedürfnis nach schneearmen Wintereinständen ist die Gämse bezüglich Lebensraumansprüchen viel mehr Allrounder und

Bouquetins: Après l'hiver des avalanches 1999 dans le Val Trupchun, la population de bouquetins qui se tient principalement dans le Val Trupchun et dans la région de Macun, ajoutée depuis au Parc National, a subit à nouveau des pertes importantes: 23 bêtes ont été trouvées mortes. Les boucs ont été plus touchés que les chèvres. L'hiver rigoureux a touché avant tout les cabris et les jeunes, qui ont presque tous péri. S'y ajoute le fait que, durant l'année rapportée, le taux de cabris avait atteint le minimum absolu: dans le Val Trupchun, pour 139 chèvres, on dénombrait 5 cabris. Sur Macun, le taux de cabris était quatre fois plus élevé. Cela ne tient pas seulement à la densité différente des populations des deux régions, mais aux quantités incroyables de neige vers le sud, qui ont à ce point épuisé les femelles qu'elles étaient incapables de porter au printemps suivant. Certes, le bouquetin est un symbole de la haute montagne, il s'en sort pourtant mal lorsqu'il y a trop de neige. Sa morphologie – corps massif, forme de tonneau et jambes courtes – est mieux adaptée à ses autres zones de répartition qui, dans le monde entier, se trouvent en régions montagneuses sèches.

Chamois: L'effectif des chamois a aussi reculé, mais dans une moindre mesure que celui des bouquetins. La population partielle du Val Trupchun, comme on pouvait s'y attendre, enregistre les pertes les plus élevées. Une fois de plus, ce sont les chevreux qui ont le plus souffert. Comme pour les autres espèces d'ongulés, l'hiver a fait sentir ses effets sur deux générations, car les naissances de chevreux étaient également rares. Les chiffres des effectifs de cerfs rouges, de bouquetins et de chamois donnés dans les tableaux reflètent presque comme un manuel les conditions écologiques des populations d'ongulés: cela ne concerne pas seulement leur faculté de résistance, variable selon le sexe ou l'âge, et le principe de «survivre avant que de se reproduire», mais aussi les caractères spécifiques à l'espèce. Contrairement au bouquetin qui a besoin d'hivers pauvres en neige, le chamois est de tous les types de temps (allrounder) et s'en sort mieux en haute neige, favorisé qu'il est par sa morphologie légère, ses longues jambes et ses larges sabots bien campés. Le chamois n'est pas seulement un représentant de l'étage alpin, mais, bien plus que le bouquetin, un habitant des forêts escarpées et des parois rocheuses. C'est justement dans ce type de

kommt dank ihrem leichteren Körperbau, den längeren Beinen und den relativ grossen, weit spreizbaren Hufen mit hohen Schneelagen besser zurecht. Die Gämse ist nicht nur eine Vertreterin der alpinen Höhenstufe, sondern weit stärker als der Steinbock eine Bewohnerin von steilen, felsdurchsetzten Hangwäldern. Speziell in diesem Gelände lagen die bevorzugten Überwinterungsgebiete der Gämse im vergangenen Extremwinter. Wie unterschiedlich die Verhältnisse sein können, zeigte der angebrochene Winter 2001/2002: Auf einen normal ausgeprägten, weitflächig auch über die Hochlagen verteilten Brunftbetrieb folgte eine problemlose erste Winterphase.

Reh: Diese im SNP nur marginal vertretene Huftierart hält sich im Bestand mehr oder minder konstant. Bevorzugte Räume sind das Ofenpassgebiet und die bewaldeten Abschnitte der übrigen Täler. Im Winter sind vereinzelt Tiere einzig im Bereich der Parkgrenzen festzustellen. Der strenge Winter 2000/2001 hat den Rehen im SNP und seinem Umfeld erstaunlich wenig zugesetzt. Es ist bemerkenswert, wie gut einzelne Sprünge sich auf spezielle Bedingungen einzustellen wissen und an geeigneten Standorten harte Phasen zu überdauern vermögen. Dass Ruhe und Ungestörtheit wesentliche Elemente der Lebensraumqualität sind, liegt auf der Hand. Und sollten Rehbestände doch einmal im grösseren Umfang dezimiert werden, sind sie dank ihrer hohen Fortpflanzungsrate mit in der Regel zwei Jungtieren pro Geiss in stande, grössere Verluste bald wettzumachen.

Murmeltier

In der Val Trupchun machte sich das erste Murmeltier am 9. April zwischen Val Mela und Alp Trupchun bemerkbar. Zu dieser Zeit herrschten noch winterliche Bedingungen. Im Ofenpassgebiet verzögerte sich das Aufwachen aus dem Winterschlaf wie letztes Jahr um rund zwei Wochen, diesmal allerdings aus naheliegenden Gründen. Auf Alp Grimmel traten die ersten Tiere am 14. April und bei Stabelchod am 25. April aus ihren Bauen aus. Der Aktivitätsbeginn am 23. April auf Alp la Schera liegt im Bereich des langjährigen Mittels. Die offiziellen Zählungen ergaben für Alp Grimmel 16 Murmeltiere, wovon 3 Kätzchen; beim Rastplatz Val dal Botsch und auf Alp la

terrains que le chamois a passé l'hiver extrêmement rigoureux de l'année rapportée. L'hiver entamé de 2001/2002 nous montre à quel point les conditions changent d'une année à l'autre: après une période de rut normale caractérisée par la présence des bêtes aussi en haute altitude, a suivi un début d'hiver sans problème.

Gämsbestand 2001/Population de chamois 2001

Gebiet	Böcke	Geissen	Kitze	Total
Mingèr-Foraz	48	74	26	148
Fuorn inkl. Schera	168	248	101	517
Spöl-En	136	270	73	479
Trupchun	35	68	28	131
Macun	0	0	0	0
Zähltotal	387	660	228	1275
Dunkelziffer 10 %	39	66	23	128
Schätzttotal	426	726	251	1403
Vergleich Vorjahr in %	101	94	76	92
Veränderung in %	1	-6	-24	-8

Chevreaux: L'effectif de cette espèce, représentée dans le PNS de façon marginale, reste plus ou moins constant. Ses espaces préférés sont la région de l'Ofenpass et les parties boisées des autres vallées. En hiver, des individus isolés sont observables uniquement aux frontières du parc. L'hiver rigoureux 2000/2001 a en fait peu incommodé les chevreaux dans leur environnement au PNS. La manière dont certains animaux s'adaptent aux conditions spéciales et savent résister aux périodes difficiles dans des lieux adéquats est remarquable. Que la tranquillité et le silence soient des éléments essentiels de la qualité des habitats est évident. Et même si les populations de chevreaux devaient subir une fois de grandes pertes, elles sauraient y remédier et se reformer grâce à leur taux de reproduction élevé, en général de deux jeunes par femelle.

Marmottes

Dans le Val Trupchun, entre Val Mela et Alp Trupchun, les premières marmottes ont été vues le 9 avril. Dans la région de l'Ofenpass leur hibernation s'est prolongée de deux semaines comme l'année passée, cette fois-ci pour des raisons évidentes. Sur l'Alp Grimmel, les premiers animaux sont sortis de leurs terriers le 14 avril et, à Stabelchod, le 25 avril. Le début de leurs activités le 23 avril sur l'Alp la Schera se situe dans la moyenne. Les comptages officiels donnèrent

Schera konnten 4 bzw. 8 Individuen festgestellt werden. Auf Murter wurden 16 adulte Tiere gezählt. Beim Rastplatz Val dal Botsch blieb der Nachwuchs aus. Generell scheint der Murmeltierbestand leicht zurückgegangen zu sein, und dies betraf auch bei dieser Art in erster Linie die Jungtiere. Der Winterschlaf wurde programmgemäss angetreten, wobei noch spät letzte Beobachtungen ausserhalb des Baues gemacht werden konnten, so am 12. Oktober in der Val Trupchun und auf Macun.

Rotfuchs und Wolf

Das grosse Angebot an Fallwild bescherte den Füchsen in der ersten Jahreshälfte paradiesische Lebensbedingungen. So konnten allein in der hinteren Val Trupchun drei befahrene Bauten mit je zwei Jungen festgestellt werden. Das dortige offene Gelände bot den Nationalparkbesuchern hervorragende Beobachtungsmöglichkeiten in die Kinderstube des derzeit grössten im SNP vorkommenden Raubsäugers. Der viel grössere Vetter des Rotfuchses, der Wolf, machte indes ebenfalls von sich reden. Obwohl grundsätzlich erwartet, war das Auftreten eines ersten Kundschafters im Bergell trotzdem überraschend. Gerne hätten wir ihm den Aufenthalt im SNP gegönnt, wo er sich an Wildtieren hätte gütlich tun können, deren Erbeutung wesentlich weniger gefährlich ist als jene von Haustieren. Im Verlauf des Sommers wurde von den Betroffenen geradezu darauf gewartet, bis Isegrim die Limite von 50 gerissenen Schafen erreicht hatte und somit eine offizielle Abschussbewilligung erwirkt werden konnte. Am 29. September war das Schicksal des Wolfs besiegelt: Der über 40 kg schwere Rüde wurde nur 30 km Luftlinie von der Grenze des SNP entfernt erlegt.

Steinadler

Von den sechs Steinadlerpaaren, die mindestens einen Horst auf Nationalparkgebiet besitzen, haben drei erfolgreich gebrütet, wobei je ein Jungadler flügge wurde. Besetzt waren Horste in der Val Cluozza, in der Val da l'Acqua und (ausserhalb der Parkgrenzen) in der Val Sesvenna. Seit vielen Jahren kam erstmals wieder eine Brut in der Val da l'Acqua zustande, und zwar in einem offenbar neu gebauten Horst unweit eines traditionellen, nach wie vor existenten Platzes, der bereits zur Zeit der Parkgründung vor bald 90 Jahren bekannt war.

16 marmottes, dont 3 petits, sur l'Alp Grimmel; sur Stabelchod, près du refuge Val dal Botsch et sur l'Alp la Schera, ce sont respectivement 4 et 8 individus qui ont été observés. Sur Murter, 16 adultes ont été comptés. Près de l'aire de repos de Val dal Botsch, il n'y avait pas de petits. Il semble que le nombre de marmottes a légèrement baissé, et ceci concerne surtout les jeunes de cette espèce. L'hibernation a commencé comme d'habitude, quoique des observations de marmottes hors de leur terrier aient été faites encore tard dans la saison, ainsi le 12 octobre au Val Trupchun et sur Macun.

Renard et loup

Les renards ont vécu des temps paradisiaques durant la première moitié de l'année, les dépouilles de gibier s'offraient à profusion. En amont du Val Trupchun, trois terriers occupés avec deux jeunes chacun ont été trouvés. Le terrain à découvert à cet endroit a offert aux visiteurs du parc un poste d'observation idéal, avec vue directe sur la chambre d'enfants de ce prédateur, le plus grand vivant à ce jour dans le PNS. Un prédateur cousin du renard, mais bien plus grand, le loup, a fait également parler de lui. Même si nous l'attendions, l'arrivée dans la montagne de ce premier éleveur nous a surpris. Nous lui aurions volontiers offert l'hospitalité dans le PNS, où il aurait eu accès au gibier et se serait révélé bien moins dangereux qu'en s'attaquant aux troupeaux domestiques. Durant l'été, les cercles touchés ont attendu jusqu'à ce que notre Ysengrin dépasse le seuil des 50 moutons égorgés pour faire intervenir l'autorisation officielle de le tuer. Le 29 septembre, le destin du loup était fixé: un mâle de 40 kg a été tiré à 30 km à vol d'oiseau de la frontière du PNS.

Aigle royal

Des six paires d'aigles qui possèdent au moins une aire dans le Parc National, trois nichèrent avec succès, 1 aiglon par aire ayant pris son envol. Etaient occupées des aires dans le Val Cluozza, le Val da l'Acqua et (à l'extérieur du parc) le Val Sesvenna. C'est la première fois depuis des années qu'une nichée s'est bien terminée dans le Val da l'Acqua, et cela dans une aire nouvellement bâtie, pas loin d'une place traditionnelle qui existe toujours et qui était connue déjà du temps de la fondation du parc, il y a maintenant bientôt 90 ans.

Bartgeier

Die etablierten Paare «Livigno» und «Bormio», die beide im Vorjahr erfolgreich Nachwuchs aufgezogen hatten, brüteten erneut in bereits bekannten Horsten. Bei Livigno kam es zwischen dem 6. und 8. April aus ungeklärten Gründen zum Brutabbruch. Bei Bormio gelang der Brutversuch; das Junge wurde am 17. Juli flügge. Diese willkommene Verstärkung der Population wurde unterstützt durch die Aussetzung von zwei jungen Bartgeiern in der bekannten Nische in der Val Stabelchod am 7. Juni. «Roseg», der eine Jungvogel, erlangte zwar die Flugfähigkeit, blieb aber seit Ende Juni verschollen. Der andere Nestling namens «Felice» integrierte sich problemlos in sein neues Umfeld und wurde bis Ende September regelmässig im Gebiet gesehen. Dort erhielt er hin und wieder Besuch von anderen jüngeren und mittelalten Bartgeiern. Im Unterengadin hat sich seit wenigen Jahren ein drittes Bartgeierpaar eingestellt, das aber für die Fortpflanzung noch zu jung war. David Jenny aus Zuoz ist mit der Überwachung des sich weiter entwickelnden Bestandes beauftragt. Es ist und bleibt spannend, die Paarbildungen und Fortpflanzungsaktivitäten unserer Bartgeier zu verfolgen und zu dokumentieren.

Uhu

Im März machten sich Uhus bei Zernez lautstark bemerkbar: Offenbar musste die Reviergrenze zwischen den beiden bekannten Paaren östlich und nördlich des Dorfes markiert werden. Wiederholt wurde nachts ein Uhu auf Muottas und selbst nahe bei der Kirche gehört. Eine Brut wurde jedoch nicht bekannt. Allerdings deutet der Fund einer im Blutkiel steckenden Feder am Ufer des Ausgleichsbeckens Ova Spin auf einen Fortpflanzungserfolg im Spöltal hin. Wiederholt wurde ein Uhu beim Parkplatz 1 gesehen. Ohne gezielte, aufwändige Nachsuche sind Uhus nicht zu kontrollieren. Der Direktor hat vor 25 Jahren im Rahmen seiner Lizentiatsarbeit eine Bestandsaufnahme im Unterengadin durchgeführt. Damals waren Brutplätze östlich Zernez und nördlich Punt dal Gall besetzt. Es ist gut möglich, dass heute auch im Gebiet dazwischen ein Uhu paar vorkommt.

Weitere Vögel

Zum zweiten Mal nach 2000 brütete im Berichtsjahr ein Turmfalkenpaar am Morenturm in nächster Nähe

Gypaète barbu

Les deux couples établis, «Livigno» et «Bormio», qui s'étaient reproduits avec succès l'année précédente, ont couvé à nouveau dans les aires déjà connues. A Livigno, pour des raisons inconnues, la couvaison a cessé entre le 6 et le 8 avril. A Bormio, la couvaison s'est bien terminée; le jeune s'est envolé le 17 juillet. Ce renforcement de la population des gypaètes fut soutenu par le lâchage de deux jeunes gypaètes dans la niche bien connue du Val Stabelchod, le 7 juin. «Roseg», un des deux jeunes oiseaux, a certes appris à voler, mais il a disparu depuis fin juin. L'autre oisillon nommé «Felice» s'est intégré sans problème dans son nouvel habitat et a été vu régulièrement dans la région. Il y a reçu les visites renouvelées d'autres jeunes et moins jeunes gypaètes barbus. En Basse-Engadine, depuis quelques années, un autre couple de gypaètes s'est installé, encore trop jeune toutefois pour avoir des petits. David Jenny de Zuoz est chargé de la surveillance des effectifs qui se développent. C'est passionnant, et ça le restera, de suivre et de documenter la formation des couples et les activités de reproduction de nos gypaètes barbus.

Grand duc

En mars, les hiboux près de Zernez se sont bruyamment fait remarquer: il semble que les deux couples connus, à l'est et à l'ouest du village, devaient marquer les limites de leur territoire. Un hibou s'est fait entendre à nouveau la nuit sur Muottas et même tout près de l'église. Pourtant, aucune nichée ne nous est connue, bien qu'une plume de la race trouvée sur la rive du bassin de rétention d'Ova Spin parle pour une nichée couronnée de succès dans le Spöltal. Un hibou a été observé à nouveau près du parking 1. Sans consacrer du temps à une recherche ciblée, il est impossible de contrôler les hiboux. Le directeur, dans son mémoire de licence il y a 25 ans, avait effectué un relevé d'effectifs en Basse-Engadine. Il y avait alors des nids occupés par les hiboux à l'est de Zernez et à l'ouest de Punt dal Gall. Il est bien possible qu'aujourd'hui, un couple de hiboux occupent la région entre les deux.

Autres oiseaux

Pour la deuxième fois depuis l'an 2000, un couple de faucons crécerelles a couvé durant l'année rapportée à la Morenturm toute proche de la Maison du Parc

des Nationalparkhauses in Zernez. Ab 19. März nahmen die Vögel den Turm wieder in Beschlag und besetzten dieselbe Mauernische wie ein Jahr zuvor als Brutplatz. Erneut flogen Ende Juli vier Jungfalken aus. Viele Parkhausbesucher wurden in der fortgeschrittenen Nestlingszeit auf das Geschehen aufmerksam gemacht und konnten auf vergleichsweise kurze Distanz das Geschehen am Nest verfolgen und sich an den putzigen Jungen erfreuen. In der Val Trupchun konnten gleich an zwei Orten, in der Val Müschauns und bei Dschembrina, Turmfalkenbruten festgestellt werden.

Obwohl die Nachweise von Auerhühnern an den wenigen von dieser Art im SNP frequentierten Plätzen in den letzten Jahren nicht abgenommen haben, bereitet die Bestandsentwicklung dieses grössten einheimischen Hühnervogels allgrösste Sorgen. Im Haupttal des Engadins lebt zwar noch eine der letzten grösseren Populationen unseres Landes, doch hat diese gemäss den langjährigen Erhebungen von Bruno Badilatti, Zuoz, und dem mit einem Auerhuhnprojekt betrauten WSL-Wissenschaftler Kurt Bollmann in den letzten Jahren dramatisch abgenommen. Die Lebensraumqualität des Auerhuhns wird massgeblich durch die Waldstruktur, die Ungestörtheit und vielleicht auch durch einen nicht zu hohen Prädationsdruck bestimmt. Das sind Dinge, die eng damit zusammenhängen, wie der Mensch mit der Natur umgeht. Falls das Auerhuhn erhalten bleiben soll, sind insofern dringend griffige Massnahmen nötig: Im Vordergrund stehen Anreize für die unterstützende Waldbehandlung ebenso wie Verpflichtungen zum Schutz des Lebensraums. Solche Strategien gehören heute zum integralen Bestandteil wirksamer Überlebenskonzepte, vor allem auch in oder im Einflussbereich von Schutzgebieten.

Grasfrosch

Wie jedes Jahr wurden die Frösche im Teich beim Labor Il Fuorn quantitativ erfasst. Feststellungen betrafen die Periode zwischen dem 12. März und dem 10. Mai. Die Laichzeit erreichte den Höhepunkt am 3. April mit 60 Fröschen bzw. am 17. April mit 69 Laichballen. Am 21. April betrug der Anteil der geschlüpften Kaulquappen 50 %, am 27. April waren es 100 %.

National à Zernez. Le 19 mars, les oiseaux ont réoccupé la tour et se sont installés pour nicher dans la même corniche qu'une année auparavant. Et une fois de plus, quatre oisillons se sont envolés à fin juillet. De nombreux visiteurs à la Maison du Parc National furent rendus attentifs au phénomène lorsque les oisillons étaient déjà bien développés et purent les observer à courte distance et s'en réjouir. Dans le Val Trupchun, il y avait des nids de faucons crécerelles à deux endroits en même temps, dans le Val Müschauns et près de Dschembrina.

Même si la présence de grands tétras dans les quelques places fréquentées par cette espèce dans le PNS n'a pas baissé ces dernières années, le développement de population de ces grands oiseaux indigènes nous inquiète fortement. Certes, dans la vallée centrale d'Engadine vit encore une des dernières plus grande population de grands tétras du pays mais, au vu des relevés effectués durant des années par Bruno Badilatti de Zuoz et des conclusions du projet grand tétras d'un scientifique de l'FNP, Kurt Bollmann, elle a reculé dramatiquement ces dernières années. La qualité de l'habitat du grand tétras dépend fortement de la structure forestière, de la tranquillité et, qui sait, peut-être aussi d'un manque de pression des prédateurs. Toutes choses qui dépendent de la manière dont l'homme se comporte avec la nature. Si l'on veut conserver des grands tétras, il faudra prendre d'urgence des mesures énergiques: un traitement protecteur des forêts de même que des obligations de protection des habitats sont à mettre au premier plan. De telles stratégies font aujourd'hui partie intégrante des concepts efficaces de survie des espèces, avant tout dans les réserves naturelles et dans leurs zones d'influence.

Grenouille rousse

Comme chaque année, les grenouilles de l'étang proche du laboratoire d'Il Fuorn ont été comptées: les grenouilles y ont été présentes du 12 mars au 10 mai; la période de frai a atteint son point culminant respectivement le 3 avril avec 60 grenouilles et le 17 avril avec 69 balles d'œufs. La part des têtards était de 50 % le 21 avril, de 100 % le 27 avril.

11 Forschung

Der ausführliche Forschungsbericht 2001 kann unentgeltlich bezogen werden bei: Forschungskommission SNP, Sekretariat, Musée zoologique, Place Riponne 6, C.P. 448 1000 Lausanne 17. E-mail daniel.cherix@serac.vd.ch, Fax 021/316 34 79

Veranstaltungen, spezielle Ereignisse

Der Zentralvorstand der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften (SANW) im Nationalpark: Der neue Zentralvorstand hat sich im Berichtsjahr in corpore nach Graubünden und im Besonderen in den SNP begeben. Er hat dort ein internes Seminar abgehalten und sich über unsere laufenden Arbeiten informiert. Er hat am 30. Juni einen Teil des Tages einer generellen Präsentation des Parks in Zernez gewidmet und sich anschliessend zu einer Diskussion mit Vertretern der ENPK getroffen. Am Tag darauf folgte eine Exkursion in den SNP.

ZERNEZER TAGE: Die von der Parkdirektion organisierten ZERNEZER TAGE fanden am 27. und 28. April statt. Dieser Veranstaltung ging am Morgen des 27. April eine Informationssitzung mit den Parkwächtern über die neuen Projekte voraus.

Seminare: Wir haben im Berichtsjahr ein spezielles Seminar veranstaltet. Es bildete Teil der internationalen Konferenz «Forest dynamics and ungulate herbivory», die vom 3. bis 5. Oktober in Davos stattfand. Das Seminar endete mit einer Exkursion in den SNP. Wir wollten von dieser Konferenz profitieren, um das Forschungsprogramm über die Huftiere im Park eingehender zu diskutieren.

Internationale Anlässe: Wie jedes Jahr haben Mitglieder der Forschungskommission und Vertreter

11 Recherche

Le rapport détaillé sur la recherche dans le PNS peut être demandé gratuitement auprès de la Commission de recherche du PNS, secrétariat, Musée zoologique, Place Riponne 6, C.P. 448, 1000 Lausanne, E-mail daniel.cherix@serac.vd.ch, Fax 021/316 34 79

Manifestations, événements particuliers

Le Comité central de l'Académie suisse des sciences naturelles (ASSN) au Parc National: cette année, le nouveau Comité central s'est déplacé «in corpore» dans les Grisons, et notamment au Parc National, pour y tenir un séminaire interne et pour y découvrir les travaux que nous y menons. Il a consacré une partie du 30 juin à une présentation générale du parc à Zernez, qui fut suivie d'une discussion avec des représentants de la CFPN et, le lendemain, d'une excursion dans le Parc National.

JOURNÉES DE ZERNEZ (ZERNEZER TAGE): les JOURNÉES DE ZERNEZ mises sur pied par la direction du Parc National eurent lieu les 27 et 28 avril; elles furent précédées le 27 au matin d'une séance d'information sur les nouveaux projets destinée aux gardiens du PNS.

Séminaires: cette année fut organisé un séminaire d'un genre un peu particulier puisqu'il était intégré à la conférence internationale «Forest dynamics and ungulate herbivory» qui se tenait à Davos du 3 au 5 octobre et comprenait à la fin une excursion dans le Parc National. Nous voulions profiter de cette conférence pour discuter plus en détail le programme des recherches sur les ongulés menées dans le parc.

Réunions internationales: comme tous les ans, des membres de la Commission de recherche et du

des Parks an Veranstaltungen des Netzwerks alpiner Schutzgebiete teilgenommen. Heinrich Haller und Thomas Scheurer besuchten die 3. internationale Konferenz der alpinen Schutzgebiete im Nationalpark Kalkalpen, Martin Camenisch die Sitzung der Arbeitsgruppe «Flora und Habitate» im Entlebuch und Engelbert Ruoss die Informationstage in Gap.

Vernissagen: Mit Vernissagen will die Kommission die in der Region durchgeführten und veröffentlichten Forschungsarbeiten einer breiteren Öffentlichkeit vorstellen. Am 9. März hat Irene Küpfer in Scuol vor einem sehr zahlreichen und interessierten Publikum die Schwerpunkte ihrer Arbeit zusammengefasst. An der von Christian Schlüchter am 24. August in Zernez organisierten «Geovernissage» haben vier Diplomanwärter ihre Arbeiten vorgestellt.

Nationalparks und Natur- und Heimatschutzgesetz (NHG): In den kommenden Jahren sollen ein oder mehrere neue Nationalparks, Regionalparks usw. entstehen. Das sollte ein Ansporn für uns sein und uns auf die Wichtigkeit der Forschung in Grossschutzgebieten hinweisen. Unsere Arbeit in der FOK-SNP erhält in diesem Zusammenhang eine neue Dimension und leistet ohne Zweifel einen wichtigen Beitrag an den laufenden Prozess. Aus diesem Grunde hat die SANW unseren Präsidenten als Vertreter der Forschung in die vom Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) eingesetzte Begleitgruppe für die Revision des NHG delegiert. Parallel dazu beschäftigt sich eine Arbeitsgruppe des BUWAL ganz speziell mit den Nationalparks. Die SANW ist darin durch Frau Catherine Strehler-Perrin, Leiterin der Groupe d'étude et de gestion der Grande Caricaie, vertreten. Im Weiteren hat die SANW Bernhard Nievergelt mit einer Synthese über die Situation der Forschung in den Grossschutzgebieten und mit der Ausarbeitung von Vorschlägen für ein gemeinsames Vorgehen auf nationaler Ebene zur Koordination dieser Forschungen beauftragt.

Sitzungen: Die Geschäftsleitung (GEL) versammelte sich am 26. April in Zernez und am 7. November in Zürich; der Präsident und der Koordinator trafen sich zusätzlich verschiedene Male. Der Präsident hat im Weiteren an zahlreichen Sitzungen (Senat, Sektion IV, usw.) unsere Kommission vertreten. Die Jahressitzung der FOK-SNP fand am 15. Dezember in Zürich statt.

Parc National participèrent à des réunions du Réseau Alpin des Espaces Protégés; Heinrich Haller et Thomas Scheurer assistèrent à l'assemblée générale du Parc national Kalkalpen, Martin Camenisch au groupe de travail «Flore et Habitats» à Entlebuch et Engelbert Ruoss aux rencontres d'information à Gap.

Vernissages: la Commission profite des vernissages pour présenter au public de la région les travaux qu'elle a accomplis et publiés. Le 9 mars, à Scuol, Irene Küpfer résuma les points forts de son travail devant un public très nombreux et intéressé. Lors du «géovernissage» organisé par Christian Schlüchter le 24 août à Zernez, quatre aspirants au diplôme présentèrent leurs travaux.

Parcs nationaux et Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage (LPN): les années à venir verront la création d'un ou de plusieurs nouveaux parcs nationaux, parcs naturels régionaux, etc. Ceci devrait nous stimuler et nous rendre attentifs à l'importance de la recherche dans les grands espaces protégés. Le travail que nous menons au sein de la Commission de recherche du Parc National Suisse prend une nouvelle dimension dans ce contexte et apporte indéniablement une contribution fondamentale au processus. C'est la raison pour laquelle l'ASSN a délégué notre président comme représentant de la recherche dans le groupe d'accompagnement chargé de la révision de la LPN et mis sur pied par l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP). Un groupe de travail parallèle de l'OFEFP s'occupe plus spécialement des parcs nationaux. L'ASSN y est représentée par Mme Catherine Strehler-Perrin (directrice du Groupe d'étude et de gestion de la Grande Caricaie). Suite à différentes discussions, l'ASSN a aussi mandaté Bernhard Nievergelt, le chargeant de préparer une synthèse de la situation de la recherche dans les grands espaces protégés et de proposer une approche concertée et nationale pour coordonner ces recherches.

Séances: le bureau (GEL) s'est réuni le 26 avril à Zernez et le 7 novembre à Zurich, alors que le président et le coordinateur se sont rencontrés encore à diverses reprises. De son côté, le président a participé à de nombreuses séances dans lesquelles il représentait notre commission (Sénat, section IV, etc.). L'assemblée annuelle s'est tenue le 15 décembre à Zurich.

Forschungsschwerpunkte

Tourismus und Regionalwirtschaft

Die Publikation «Die regionalwirtschaftliche Bedeutung des Nationalparktourismus» in der Reihe Nationalpark-Forschung in der Schweiz (Nr. 90) bildete den Abschluss der Dissertation von Irene Küpfer (Leitung: Hans Elsasser, Geographisches Institut der Universität Zürich).

Huftiere

Das Berichtsjahr war das erste Jahr in dem alle Huftierarbeiten im Rahmen des Schwerpunktprogramms «Huftiere in einem alpinen Lebensraum» (Leitung Flurin Filli) gelaufen sind. Wie erwartet haben sich die Synergien bei der Datenaufnahme und -verwaltung positiv ausgewirkt. So konnten die bisher erhobenen Daten bereinigt werden. Der Einsatz der GPS-Technologie bei der Standorterfassung der Huftiere bewährt sich immer mehr. An verschiedenen Kongressen konnten die Erfahrungen weitergegeben werden.

Die Zusammenarbeit zwischen den Nationalparks des Alpenbogens in der Forschung und im Management der Huftiere wird von Jahr zu Jahr konkreter. Mit dem benachbarten Nationalpark Stilsfer Joch findet ein regelmässiger Erfahrungsaustausch statt, der hoffentlich im Rahmen der Interregprogramme intensiviert werden kann. Die Frage, wo und wie die Rothirsche der Val Trupchun überwintern, beschäftigt auch das Amt für Jagd- und Fischerei Graubünden. Aus diesem Grund ist die längst geplante Falle für den Fang von Rothirschen in Trupchun gemeinsam gebaut worden.

Bestand und Verteilung: Die jährlichen Bestandeserhebungen der Huftiere durch die Parkwächter wurden wie jedes Jahr durchgeführt, ebenso wie die vierteljährlichen Aufnahmen zur räumlichen Verteilung der Huftiere in den Gebieten Il Fuorn und Trupchun. Der Steinbockbestand im Gebiet Trupchun und Umgebung ist im Frühling in Zusammenarbeit mit den Mitarbeitern der Wildhut erhoben worden. Im Sommer wurde der Huftierbestand auf Macun erstmals räumlich erfasst. In Mingèr und Foraz ist die räumliche Verteilung der Huftiere im Monatsintervall erhoben worden. Diese Daten sollen die seit 1987 bestehende Zeitreihe über die räumliche Nutzung der

Points forts de la recherche

Tourisme et économie régionale

La publication de «Les effets économiques du tourisme au Parc National» dans la série Nationalpark-Forschung in der Schweiz (n° 90) a mis le point final à la dissertation d'Irene Küpfer (direction Hans Elsasser, Institut de géographie de l'Université de Zurich).

Ongulés

L'année rapportée est la première année où tous les travaux sur les ongulés furent effectués dans le cadre du programme «Ongulés dans l'habitat alpin» (Direction Flurin Filli). Comme prévu, les synergies eurent des effets positifs sur la saisie et la maintenance des données. Les données réunies jusqu'ici sont maintenant apurées. L'utilisation de la technologie GPS pour la localisation des ongulés s'avère de jour en jour plus pratique. Nos expériences dans ce domaine furent communiquées à l'occasion de divers congrès.

La collaboration entre les parcs nationaux de l'arc alpin, en recherche et en management des ongulés, est d'année en année plus concrète. Un échange d'expériences régulier se fait avec notre voisin, le parc national de Stilsfer Joch, échange qui s'intensifiera encore dans le cadre du programme Interreg. La question de savoir où et comment les cerfs rouges du Val Trupchun passent l'hiver intéresse également l'Office de la chasse et de la pêche des Grisons. C'est pour cette raison que nous avons bâti ensemble le piège à cerfs prévu depuis longtemps dans le Val Trupchun.

Effectif et répartition: Les relevés d'effectifs annuels des ongulés par les surveillants du parc de même que les relevés trimestriels sur la répartition territoriale des ongulés dans les régions d'Il Fuorn et de Trupchun ont été effectués comme chaque année. Les effectifs des bouquetins dans la région de Trupchun et ses environs ont été comptés au printemps en collaboration avec les gardes-faunes. En été, les relevés de répartition des ongulés sur Macun ont été faits pour la première fois. A Mingèr et Foraz, la répartition territoriale des ongulés a été relevée tous les mois. Toutes ces données doivent compléter celles réunies à intervalles réguliers depuis 1987 sur l'occupation territoriale des cerfs au Val Foraz. Les développements des effectifs de chamois et de bouquetins dans

Val Foraz durch die Rothirsche ergänzen. Die Bestandsentwicklung der Gämser und Steinböcke im Nationalpark sind ausgewertet und mit Theorien der Ökologie verglichen worden.

Steinbock: Die Erfassung der markierten Tiere aus dem Steinbockprojekt ALBRIS-SNP wurde vom Büro Arinas koordiniert. Der Bestand an markierten Steinböcken in Trupchun ist aufgrund der Wintersterben weiter gesunken. Walter Abderhalden führte seine Untersuchungen zur Raumnutzung der Steinböcke in der Kolonie ALBRIS-SNP fort. Flurin Filli schloss seine Dissertation zur «Wiederansiedlung des Steinbocks im Spiegel von Theorie und Management» (Leitung Wolfgang Schröder, Forstwissenschaftliche Fakultät, TU München) ab.

Gämse: Helene Häsler hat ihre Diplomarbeit «Gämser – eine weitverbreitete und erfolgreiche Randexistenz. Untersuchungen zur natürlichen Bestandesregulation der Gämser (*Rupicapra rupicapra* L.) im Schweizerischen Nationalpark» (Leitung: Bernhard Nievergelt, Wildforschung und Naturschutzökologie Universität Zürich) abgeschlossen. Die Raumnutzung der besenderten Gämser im Raum Il Fuorn ist im letzten Winter erstmals intensiver bei Tag und Nacht erfasst worden. Die Auswertungen zeigten, dass die Gämser im letzten Winter hauptsächlich im Wald blieben, wohl aufgrund der hohen Schneedecke über der Waldgrenze.

Rothirsch: Katrin Krug beendete ihre Arbeit «Vergleich der Aktivitäts- und Bewegungsmuster von Rotwild (*Cervus elaphus* L.) dreier verschiedener Gebiete im Schweizerischen Nationalpark» (Leitung Heinrich Haller, Fakultät für Forstwissenschaft und Waldökologie, Universität Göttingen). Ursula Suter schloss ihre Untersuchungen zum Thema «Von der Lösung zur Lösung – Die Nahrungskomponenten des Rothirsches (*Cervus elaphus*) im Schweizerischen Nationalpark» (Leitung Marcel Güntert, Universität Bern) ab. Dabei zeigte sich, dass die Rothirsche im Raum La Schera im Wald mehr Nahrung als erwartet aufnehmen. Die Standorte der besenderten Tiere wurden wie in den Vorjahren erfasst. Regula Bauermeister hat im Rahmen ihrer Praktikumsarbeit (Leitung Flurin Filli) die Verbissbelastung und die Raumnutzung der besenderten Rothirsche im

le Parc National ont été analysés et comparés aux théories de l'écologie.

Bouquetin: les relevés des animaux marqués effectués dans le cadre du projet ALBRIS-PNS ont été coordonnés par le Bureau Arinas. L'effectif des bouquetins marqués à Trupchun est encore en baisse en raison des décès qu'occasionna un hiver rigoureux. Walter Abderhalden a poursuivi ses recherches sur l'utilisation du territoire par les bouquetins dans la colonie ALBRIS-PNS. Flurin Filli a achevé sa dissertation sur «La réintroduction du bouquetin à la lumière de la théorie et du management» (Direction Wolfgang Schröder, Faculté des sciences de la forêt, TU Munich).

Chamois: Helene Häsler a terminé son mémoire de diplôme «Les chamois – existence marginale bien répartie et à succès. Recherches sur la régulation naturelle des effectifs de chamois (*Rupicapra rupicapra* L.) dans le Parc National Suisse» (direction Bernhard Nievergelt, recherche sur la faune et écologie de la protection de la nature à l'Université de Zurich). Les chamois munis d'un émetteur dans le secteur d'Il Fuorn ont été enregistrés l'hiver passé pour la première fois nuit et jour, afin de cerner avec précision la manière dont ils occupent le territoire. L'étude a montré que, l'hiver passé, les chamois se sont tenus la plupart du temps dans la forêt, en raison des quantités de neige qu'il y avait en altitude, certainement.

Cerfs: Katrin Krug a terminé son étude «Comparaison entre modèles d'activité des cerfs (*Cervus elaphus* L.) dans trois régions du Parc National Suisse» (direction: Heinrich Haller, Faculté des sciences forestières et d'écologie forestière de l'Université de Göttingen). Ursula Suter a terminé ses recherches sur le thème «De la formulation à la solution – les composantes de la nourriture du cerf (*Cervus elaphus*) dans le Parc National Suisse» (direction Marcel Güntert, Université de Berne). Elle y démontre que les cerfs du secteur La Schera prennent plus de nourriture en forêt qu'on aurait pensé. Les emplacements des animaux télémétrés ont été recensés comme l'année précédente. Dans son travail de stage, Regula Bauermeister a étudié l'impact de l'abroustissement des cerfs sur la végétation et la manière dont ils occupent le terrain dans leur emplacement d'hiver à Lavin. Heinrich

Wintereinstandsgebiet in Lavin untersucht. Heinrich Haller führte die 1994 begonnene Studie mit dem Arbeitstitel «Der Rothirsch im Hochgebirge: Populationsgeschichte und alpine Einstände im Schweizerischen Nationalpark» weiter.

Hochwasserversuche am Spöl

Die 2000 eingeleiteten, vorerst auf 3 Jahre beschränkten Hochwasserversuche am Spöl wurden wie vorgesehen mit insgesamt 4 Hochwasserereignissen fortgesetzt. An den Begleituntersuchungen beteiligen sich die Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz EAWAG (Chris Robinson, Urs Uehlinger), Hydra Konstanz (Johannes Ortlepp, Uta Mürle), die Fischereiaufsicht (Pio Pitsch und Mitarbeiter) sowie das Geologische Institut der Universität Bern (Christian Schlüchter). Christian Jakob und Stefan Aebischer haben ihre im Rahmen der Hochwasserversuche an der EAWAG ausgeführten Diplomarbeiten abgeschlossen.

Geographisches Informationssystem GIS-SNP

Allgemeines: Im Rahmen der seit dem Jahr 2000 gültigen Struktur hat sich das GIS-SNP in Zürich mit der Ausarbeitung neuer (und anstehender) Forschungsfragen befasst. Das in Zusammenarbeit mit Urs Frei (RSL) und Andreas Fischlin (Institut für Terrestrische Ökologie, ETHZ) erarbeitete und eingereichte Projekt «Knowledge Based Dynamic Landscape Analysis and Simulation for Alpine Environments» im Rahmen des Nationalen Forschungsprogrammes NFP48 wurde bewilligt und kann 2002 in Angriff genommen werden.

Schwerpunktbereich Waldbrand: Britta Allgöwer und Paul Gleason (Colorado State University, Ft. Collins, USA) haben im Berichtsjahr die Frage des Waldbrandpotenzials im Gebiet des Schweizerischen Nationalparks gutachtlich abgeklärt. Im Oktober stellte Britta Allgöwer Ergebnisse an der 22nd Tall Timber Fire Ecology Conference in Kanaskis (Alberta, Canada) vor.

Gian-Marco Alt schloss seine Diplomarbeit zur «Entwicklung eines GIS-gestützten Helikopterinformationssystems für das Waldbrandmanagement am Beispiel des Kantons Graubünden» ab und Andreas

Haller a poursuivi son étude intitulée «Le cerf rouge en haute montagne: fondements historiques et conditions alpines dans le Parc National Suisse».

Essais de crues artificielles à la Spöl

Les essais de crues artificielles à la Spöl commencés en 2000 et qui s'échelonnent d'abord sur trois ans furent effectués comme prévu avec 4 crues artificielles durant l'année rapportée. S'associèrent aux recherches d'accompagnement l'IFEAPE (Chris Robinson, Urs Uehlinger), Hydra à Constance (Johannes Ortlepp, Uta Mürle), la surveillance de la pêche (Pio Pitsch et collaborateur) ainsi que l'Institut géologique de l'Université de Berne (Christian Schlüchter). Christian Jakob et Stefan Aebischer ont terminé leurs travaux de diplôme à l'IFEAPE consacrés aux essais de crues artificielles.

Système d'information géographique SIG-PNS

Généralités: dans le cadre des structures établies en 2000, le SIG-PNS de Zurich s'est chargé de formuler de nouvelles options de recherche. Le projet «Knowledge Based Dynamic Landscape Analysis and Simulation for Alpine Environments», établi et déposé en collaboration par Urs Frei (RSL) et Andreas Fischlin (Institut d'écologie terrestre, ETH) dans le cadre du programme de recherche NFP48, a été accepté; il sera donc entamé en 2002.

Incendies de forêts: Britta Allgöwer et Paul Gleason (Colorado State University, Ft. Collins, USA) ont, durant l'année rapportée, fait l'expertise des risques d'incendie de forêts dans la région du Parc National Suisse. En octobre, Britta Allgöwer en a communiqué les résultats à la 22^e «Tall Timber Fire Ecology Conference» à Kanaskis (Alberta, Canada).

Gian-Marco Alt a achevé son travail de diplôme sur «Le développement, basé sur le SIG, d'un système d'information pour l'engagement d'hélicoptères dans la gestion des incendies de forêts, à l'exemple du canton des Grisons»; Andreas Bachmann a également achevé sa dissertation «GIS-based Framework for Wildfire Risk Analysis», alors que Britta Allgöwer et Andi Bachmann participaient une fois de plus au Portugal aux analyses des causes de propagation des incendies, cela dans le cadre du projet INFLAME de l'UE.

Bachmann beendete seine Dissertation «GIS-based Framework for Wildfire Risk Analysis». Zur Vorbereitung des EU-Forschungsprojektes SPREAD nahmen Britta Allgöwer und Andi Bachmann wiederum an praktischen Feldversuchen zum Brandverhalten in Portugal teil.

Schwerpunktbereich Zoologie: Omar Stornetta und Christoph Pfister nahmen ihre Diplomarbeiten zu den Themen «Positionsgenauigkeit und Feldaufnahmen. Status Quo und Verbesserungsmöglichkeiten» resp. «Transformation von Zeitsystemen» auf. Im Rahmen der Zusammenarbeit zwischen dem GIS-SNP und dem Remote Sensing Laboratory (Universität Zürich) begann Georg Anderson seine Diplomarbeit zum Thema «Mobile Datenerfassung mittels interaktiver 3D-Visualisierung am Beispiel von Huftieren im Schweizerischen Nationalpark».

Einsatz von Luftbild- und Satellitendaten in Monitoring und Forschung

Luftbildprojekt SNP: Die Ausarbeitung eines Finanzierungs- und Auswertungskonzeptes und das für 2001 geplante Pilotprojekt zur digitalen Auswertung mussten wegen anderwärtiger Prioritäten zurückgestellt werden. Die Luftbilder aus dem Jahr 2000 sind vorerst für Forschungszwecke verfügbar. Ein Teil der Bilder ist zudem beim GIS-SNP digital vorhanden.

Sicherung und Bewirtschaftung der SNP-Forschungs- und Projektdaten

Die Geschäftsleitung befasste sich mit der Erfassung der Daten aus abgeschlossenen Arbeiten und Dauerprogrammen. Die Sicherstellung von Daten soll in einer Vereinbarung zwischen SNP und Projektleiterin oder Projektleiter geregelt werden. In einem ersten Schritt werden die Metadaten abgeschlossener Projekte mit dem Erhebungsformular des Catalogue of Data Sources (CDS) des BUWAL erfasst und auch dort abgelegt. Danach werden von der Forschungskommission und der Nationalparkverwaltung die notwendigen Schritte unternommen, damit die Bearbeiterinnen und Bearbeiter ihre Daten vollständig und in gut verwendbarer Form abliefern. Die im Nationalpark aktuellen Forschungsprojekte sind weiterhin über die Projektdatenbank der Interakademischen Kommission Alpenforschung (ICAS) abrufbar (www.alpinestudies.unibe.ch).

Domaine prioritaire de la zoologie: Omar Stornetta et Christoph Pfister ont choisi pour leur travail de diplôme les thèmes respectifs suivants: «Précision quant à la position et photos de terrain. Statu quo et possibilités d'amélioration» et «Transformation des systèmes de temps». Dans le cadre de la collaboration entre le SIG-PNS et le «Remote Sensing Laboratory» (Université de Zurich) Georg Anderson a entamé son travail de diplôme qui traite de «La saisie mobile de données au moyen d'une visualisation interactive 3D à l'exemple des ongulés dans le Parc National Suisse».

Utilisation de photos aériennes et de données satellites dans le monitoring et la recherche

Projets de photos aériennes PNS: la formulation d'un concept de financement et d'analyse et le projet pilote planifié pour 2001 sur l'analyse numérique ont été repoussés en raison d'autres priorités. Les photos aériennes de l'année 2000 sont surtout disponibles pour la recherche. Une partie des photos sont aussi mises à disposition dans le SIG-PNS numérique.

Sécurité et exploitation des données des recherches et des projets au PNS

La direction s'est occupée de la saisie des données en provenance de travaux achevés et de programmes permanents. La sécurité des données sera réglée dans une convention passée entre le PNS et le ou la chef de projet. Dans un premier temps, les métadonnées de projets achevés seront saisies au moyen des applications du «Catalogue of Data Sources» (CDS) de l'OFEPF et elles y seront archivées. Ensuite, la commission de recherche et l'administration du Parc National entreprendront les démarches nécessaires pour que les données complètes soient introduites avec précision et livrées sous une forme utilisable. Les projets de recherche actuellement en cours au Parc National sont toujours disponibles dans la banque de donnée Internet de la Commission interuniversitaire de recherche sur les Alpes (ICAS) (www.alpinestudies.unibe.ch).

Observations permanentes et projets pluridisciplinaires à long terme Réseaux nationaux de mesures

Météorologie: comme les années précédentes, l'Institut météorologique suisse IMS a fait en 2001 des mesures de routine et des observations dans le

Dauerbeobachtung und fachübergreifende Langzeitprojekte

Nationale Messnetze

Meteorologie: Wie in den früheren Jahren wurden durch die Meteo Schweiz auch 2001 die routinemässigen Beobachtungen und Messungen im Nationalpark und dessen Umgebung weitergeführt. Es sind keine nennenswerten Schwierigkeiten aufgetreten.

Hydrologie (Landesgeologie und -hydrologie): Die Landeshydrologie (Bundesamt für Wasser und Geologie, BWG) führte 2001 die Abflussmessungen der drei im Gebiet des SNP liegenden Messstationen (Punt La Drossa, Ova Cluozza und Punt dal Gall) kontinuierlich weiter. Die Messergebnisse sind im Internet veröffentlicht (www.bwg.admin.ch/service/hydrolog/d/index.htm).

Phänologische Beobachtungen

Die pflanzenphänologischen Beobachtungen wurden während der Vegetationsperiode 2001 zum 8. Mal durchgeführt.

Erdstrommessungen am Munt Chavagl

Unter der Leitung von Felix Keller (Academia Engiadina, Samedan) erfolgte die übliche Vermessung des alten und neuen Bewegungsmessnetzes. Sämtliche Daten der Klimastation wurden auf PC übertragen und ausgewertet.

Botanische Dauerprojekte

und Wald-Dauerbeobachtung

Vegetations-Dauerflächen Braun-Blanquet/Stüssli/Lüdi: Die diesjährigen Tätigkeiten der am Projekt Beteiligten (Martin Schütz, Bertil Krüsi, Otto Wildi, Anita Risch, Conny Egenter, Wanne Roetemeijer, Marleen Pierik und Helena Grämiger, alle Eidgenössische Forschungsanstalt WSL) umfassten folgende Arbeiten:

- Den Beginn der Dissertation von Anita Risch zum Thema Waldentwicklung. Aufgrund wiederholter Aufnahmen in den von Kurth vor ca. 45 Jahren beprobten Beständen wird versucht, Sukzessionsmodelle für die Waldentwicklung im Nationalpark zu generieren. Erste Auswertungen zeigen, dass die prognostizierte Entwicklung der Wälder in Richtung arvenreicher Bestände stattzufinden scheint.
- Die Durchführung von drei Diplomarbeiten (Conny Egenter, Wanne Roetemeijer, Marleen Pierik) in denen

Parc National et ses environs. Aucun problème notable n'est à mentionner.

Hydrologie (géologie et hydrologie nationales): le Service national d'hydrologie (Office fédéral pour l'eau et la géologie) a poursuivi en 2001 ses mesures de débit dans les trois stations situées au PNS (Punt La Drossa, Ova Cluozza et Punt dal Gall). Les résultats en sont publiés dans Internet sous (www.bwg.admin.ch/service/hydrolog/d/index.htm).

Observations phénologiques

Durant la période de végétation de l'année 2001, des observations phénologiques ont été faites pour la 8^e fois.

Courants telluriques au Munt Chavagl

Sous la direction de Felix Keller (Academia Engiadina, Samedan) les mesures habituelles de l'ancien et du nouveau réseau de mouvement furent effectuées. Toutes les données relevées dans les stations climatiques furent enregistrées sur PC et évaluées.

Projets botaniques à long terme

et observation permanente des forêts

Placettes permanentes de végétation Braun-Blanquet/Stüssli/Lüdi: les activités de l'année rapportée des collaborateurs du projet (Martin Schütz, Bertil Krüsi, Otto Wildi, Anita Risch, Conny Egenter, Wanne Roetemeijer, Marleen Pierik et Helena Grämiger, tous de l'Institut fédéral FNP) concernèrent cette année les travaux suivants:

- Le début de la dissertation d'Anita Risch sur le développement de la forêt. A partir des relevés répétés inscrits dans les inventaires établis par Kurth il y a env. 45 ans, une tentative est faite d'établir des modèles de succession pour le développement de la forêt au Parc National. Les premières estimations montrent que l'évolution des forêts vers des effectifs riches en aroles semble confirmer les pronostics.
- L'exécution de trois travaux de diplôme (Conny Egenter, Wanne Roetemeijer, Marleen Pierik) consacrés à l'étude expérimentale de la productivité des pâturages subalpins de Stabelchod, La Schera et Mingèr, productivité dépendante de l'intensité du pacage et de l'appoint en substances nutritives. Les résultats préliminaires montrent que la productivité augmente lorsque l'appoint en substances nutritives augmente, mais qu'elle diminue en général lorsque la

die Produktivität der subalpinen Weiden Stabelchod, La Schera und Mingèr in Abhängigkeit von Beäusungsintensität und Nährstoffangebot experimentell untersucht wurde. Vorläufige Ergebnisse zeigen, dass die Produktivität mit zunehmendem Nährstoffangebot zunimmt, generell jedoch mit zunehmendem Beäusungsdruck abnimmt. Obwohl von Hirschen primär die Kurzrasen beäust werden und dort im Vergleich zu Hochrasen pro Flächeneinheit ein mehrfaches an Biomasse entnommen wird, wird den viel ausgedehnten Hochrasen insgesamt etwa ähnlich viel Biomasse entnommen wie den kleinflächigeren Kurzrasen.

- Die Wiederholung von Vegetationsaufnahmen auf einigen Dauerbeobachtungsflächen im Raum La Schera.

- Die Aufarbeitung des Nachlasses von Balthasar Stüssi.

Der Gesamtaufwand aller am Projekt Beteiligten belief sich 2001 auf rund 830 Tage.

Langfristige Waldökosystem-Forschung (LWF)

Das von der WSL durchgeführte LWF-Projekt (Leitung Norbert Kräuchi, Lorenz Walthert) ist Teil eines gesamtschweizerischen Walderhebungsprogramms. Auf der Fläche Stabelchod erfolgten unter Mithilfe von Personal des SNP Messungen und Aufnahmen von Bodensaugspannung (Feuchtigkeit), Deposition (Regen/Schnee), Kronenzustand, Nadelproben, Vegetation und Baumumfang. Zudem wurden die Meteostationen kontrolliert und die beiden Messinstallationen für die Boden- und Depositionserhebungen gewartet. Als Zwischenergebnis zeigt sich eine weiterhin gleichbleibend hohe Kronenverlichtung und Absterberate der Bergföhren von 1–2 % pro Jahr.

Ornithologische Dauerbeobachtungsflächen

Mathis Müller und Ruedi Wüest (Vogelwarte Sempach) verfolgten wie gewohnt die Bestandesentwicklung der Brutvögel auf den Dauerflächen Munt La Schera (alpines Gelände) und God Stabelchod (Wald). Die Resultate der ersten 5 Beobachtungsjahre im God Stabelchod werden in einer Publikation zusammengefasst.

Weitere faunistische Dauerbeobachtungen

Im Berichtsjahr meldeten die Parkwächter wiederum seltene Tierarten (Seltenheitslisten) und erhoben in ausgewählten Gebieten die Bestände von Murmeltier

pression exercée par le pacage augmente. Même si les cerfs paissent d'abord les pelouses basses et qu'il y est prélevé par unité de surface un multiple de biomasse comparé aux pelouses hautes, il est prélevé aux étendues de pelouses hautes, bien plus étendues, à peu près autant de biomasse qu'aux petites surfaces de pelouses basses.

- La reprise des relevés de végétation sur quelques placettes permanentes dans le secteur La Schera.

- L'établissement de l'héritage de Balthasar Stüssi. Le temps investi par tous les intervenants dans le projet se monte pour 2001 à près de 830 jours de travail.

Recherche à long terme sur les écosystèmes forestiers (RLEF)

Le projet RLEF mené par le FNP (direction: Norbert Kräuchi, Lorenz Walthert) fait partie d'un programme de relevés forestiers sur tout le territoire suisse. Sur le périmètre de Stabelchod furent effectués, avec l'aide du personnel du PNS, des mesures et constats dans les domaines suivants: degré d'absorption du sol (humidité), atterrissement (pluie/neige), état de la couronne, échantillonnage des aiguilles, végétation et taille de l'arbre. S'y ajoutèrent des travaux de contrôle et de maintenance des deux stations météorologiques et des instruments au sol. Un résultat intermédiaire montre la constance de l'éclaircissement de la couronne et de la mort des pins de montagne de 1–2 % par année.

Placettes permanentes d'observation ornithologique

Mathis Müller et Ruedi Wüest (Station ornithologique suisse de Sempach) ont contrôlé comme d'habitude le développement des effectifs d'oiseaux nicheurs aux placettes permanentes de Munt la Schera (étage alpin) et de God Stabelchod (forêt). Les résultats des cinq premières années d'observation à God Stabelchod feront l'objet d'une publication.

Autres observations permanentes de la faune

Durant l'année rapportée, les surveillants du parc ont déclaré les espèces animales rares observées (liste des espèces rares) et relevé dans les périmètres choisis les effectifs de marmottes et de coqs de bruyère, ainsi que les zones de frai des poissons. Daniel Cherix a effectué le relevé des fourmilières de la colonie de *F. exsecta* d'Il Fuorn.

und Birkhuhn sowie die Laichplätze von Fischen. Daniel Cherix setzte seine Erhebung über die Nester der Kolonie von *F. exsecta* in der Nähe des Labors von Il Fuorn fort.

Dokumentation spezieller Ereignisse im SNP

Auf Formularen haben die Parkwächter wiederum Lawinen und besondere Ereignisse festgehalten.

Dauerzäune SNP/

Kontrollzaunprojekt GR

Allgemeines: Martin Camenisch hat die Archivierung der Vegetationsdaten in Handordnern fertig gestellt.

Vegetationsaufnahmen, Baumkeimlinge: Martin Camenisch hat die Dauerflächen der Zäune 5, 19, 26, 27 und 34 in der Val Trupchun kontrolliert und gleichzeitig die Baumkeimlinge auf diesen Flächen erhoben sowie den Zustand der Flächen fotografisch festgehalten.

Samenkasten: Walter Abderhalden hat wiederum die sechs 1995 eingerichteten Samenkasten bei Dauerzäunen in der Val Trupchun kontrolliert und die Samenzahl der erhobenen Proben bestimmt.

Gewässermonitoring Spöl/

Ova dal Fuorn

Johannes Ortlepp und Uta Mürle (Hydra Konstanz) entnahmen wie üblich im April/Mai und Oktober Benthosproben im Spöl und Fuornbach. Die Benthosproben vom vergangenen Herbst (2000) zeigten infolge eines vorausgehenden natürlichen Hochwassers besonders in der Ova dal Fuorn nur geringe Besiedlungsdichten. Die Besiedlung im Frühjahr 2001 lag wieder in der gewohnten Grössenordnung. Die Herbstproben 2001 zeigten an allen Probestellen eine ungewöhnlich hohe Besiedlung mit starkem Algenbewuchs – wohl infolge eines lang andauernden gleichmässigen Abflusses.

Macun-Seen

Nach der Eingliederung der Macun-Seen in die Kernzone des SNP werden diese Seen nicht mehr befischt. Aus diesem Anlass wird gemeinsam mit den zuständigen kantonalen Behörden eine dauernde Überwachung des Fischbestandes abgeklärt. Dazu fand am 6. September eine Feldbegehung statt.

Documentation des événements particuliers au PNS

Les surveillants du parc notèrent cette année encore sur formulaires les avalanches et événements particuliers ayant eu lieu dans le PNS.

Enclos permanents PNS/ projets d'enclos témoins GR

Généralités: Martin Camenisch a terminé l'archivage des données sur la végétation dans des dossiers traditionnels.

Relevés de végétation, germination des arbres: Martin Camenisch a contrôlé en 2001 les placettes permanentes des enclos 5, 19, 26, 27, et 34 dans le Val Trupchun et relevé en même temps les germinations d'arbres sur ces surfaces; il a également pris des photos des placettes en l'état.

Caissettes à graines: Walter Abderhalden a contrôlé à nouveau les six caissettes à graines installées en 1995 dans les enclos du Val Trupchun et déterminé le nombre de graines des échantillons prélevés.

Surveillance des cours d'eau Spöl/

Ova dal Fuorn

Johannes Ortlepp et Uta Mürle (Hydra, Constance) prélevèrent comme d'habitude en avril/mai et en octobre des échantillons benthiques dans la Spöl et dans le ruisseau de Fuorn. Les échantillons benthiques de l'automne précédent (2000) prélevés après une crue naturelle, en particulier dans l'Ova dal Fuorn, montraient une densité de colonisation minime. La colonisation au printemps 2001 atteignait à nouveau l'ordre de grandeur habituel. Les échantillons d'automne 2001 montrèrent dans *tous* les endroits où ils furent prélevés une densité de colonisation inhabituelle, avec croissance forte des algues – vraisemblablement en raison du courant régulier du cours d'eau durant une longue période.

Macun-Seen

En raison de l'annexion des lacs de Macun dans l'aire centrale du PNS, la pêche n'est plus autorisée dans les lacs. Il est prévu de mettre en œuvre avec les autorités cantonales habilitées un contrôle permanent des effectifs de poissons. A cet effet, une information sur le terrain a eu lieu le 6 septembre.

Facharbeiten

Meteorologie

Die 1998 zerstörte und im Oktober 2000 an einem anderen Standort neu installierte Klimastation in der Val Trupchun wurde durch eine Lawine erneut vollständig zerstört. Es wird nun eine Variante mit einer weniger kostspieligen Ausrüstung an einem noch festzulegenden Standort ins Auge gefasst.

Hydrologie/Hydrobiologie

Chris Robinson und Urs Uehlinger (EAWAG) beproben wiederum 4 Mal den Waldbach auf der rechten Talseite des Spöls oberhalb Punt Periv und betreuten die kurz vor dem Abschluss stehende Diplomarbeit von Michael Döring zum Thema «Ökologische Bewertung von Quellen im SNP».

Erdwissenschaften

Fünf Diplomarbeiten kamen zum Abschluss: Jene von Robert Budavary (WSL und Institut für terrestrische Ökologie, ETH Zürich) zum Thema «Analyse bodenkundlicher Daten und Felderhebungen im SNP und angrenzender Gebiete» sowie jene von Marcel Clausen, Lukas Inderbitzin, Eric Pointner und Reto Trachsel (Geologisches Institut Universität Bern) zu ausgewählten geologischen Themen in der Val Laschadura, auf Macun und in der Val Spöl.

Stefan Strasky und Christoph Haemmig haben ihre gemeinsame Diplomarbeit «Geologische Kartierung und Hydrogeologie in der Val Chaschauna» (Leitung: Christian Schlüchter) in Angriff genommen und im Sommer mittels Geomapper einen Teil der geologischen Kartierung in der Val Chaschauna durchgeführt. Ebenso wurden die Quellen im Kartierungsgebiet erfasst und teilweise beprobt. Ausserhalb des Kartiergebietes wurden die langfristigen Quellmessreihen von je drei Quellen im Gebiet von Livigno bzw. Buffalora weitergeführt.

Zoologie

Zur Zeit stehen drei Dissertation in Bearbeitung: Arnaud Maeder bearbeitet das Thema «La niche écologique des fourmis des bois (groupe *Formica rufa*)» (Leitung: Daniel Cherix, Universität de Lausanne), Sylvain Ursenbacher widmet sich dem Thema «Génétique de la Conservation de la Vipère péliade (*Vipera berus*)» (Leitung: Luca Fumagalli, Universität de Lausanne) und Beatrice Lüscher befasst sich mit

Travaux spécialisés

Météorologie

La station météorologique du Val Trupchun, qui avait été endommagée en 1998 puis reconstruite en octobre 2000 sur un nouvel emplacement, fut à nouveau complètement détruite par une avalanche. Une variante est à l'étude, avec un équipement moins coûteux et dans un endroit encore à fixer.

Hydrologie/Hydrobiologie

Chris Robinson et Urs Uehlinger (IFAPE) prélèveront pour la quatrième fois des échantillons dans le ruisseau forestier, sur le versant droit de Spöl au-dessus de Punt Periv; ils épauleront Michael Döring dans son travail de diplôme en voie d'achèvement «Estimation écologique des sources dans le PNS».

Sciences de la Terre

Cinq travaux de diplôme ont été achevés: celui de Robert Budavary (FNP et Institut d'écologie terrestre, ETH Zurich) sur le thème de l'«Analyse des données pédologiques et des prélèvements faits sur le terrain au PNS et à la périphérie» et celui de Marcel Clausen, Lukas Inderbitzin, Eric Pointer et Reto Trachsel (Institut de géologie de l'Université de Berne) sur des sujets déterminés de géologie dans le Val Laschadura, sur Macun et dans le Val Spöl.

Stefan Strasky et Christoph Haemmig ont entrepris ensemble un travail de diplôme sur la «Cartographie géologique et hydrogéologique dans le Val Chaschauna» (direction: Christian Schlüchter) et, en été, au moyen d'un géomapper, établi une partie de la cartographie géologique dans le Val Chaschauna. Les sources de la région cartographiée ont fait l'objet d'une saisie numérique et d'un prélèvement d'échantillons pour certaines. En dehors de la région cartographiée, les séries à long terme de mesure des sources se sont poursuivies sur trois sources à Livigno et trois à Buffalora.

Zoologie

En ce moment, trois travaux de dissertation sont en cours: Arnaud Maeder traite du sujet «La niche écologique des fourmis des bois (groupe *Formica rufa*)» (direction: Daniel Cherix, Université de Lausanne), Sylvain Ursenbacher de la «Génétique de la Conservation de la Vipère péliade (*Vipera berus*)» (direction: Luca Fumagalli, Université de Lausanne) et Beatrice

dem «Einfluss der Weideintensität (Rothirsch bzw. Rinder) auf die Kleintierwelt am Beispiel der Spinnen» (Leitung: Ambros Hänggi, Naturhistorisches Museum Basel; Wolfgang Nentwig, Zoologisches Institut Universität Bern).

Zwei an der Universität Lausanne durchgeführte Diplomarbeiten unter der Leitung von Daniel Cherix und Yves Gonseth zu entomologischen Themen konnten abgeschlossen werden: Mathilde Bouchard und Marion Macherez waren mit ihrer Arbeit «Diversité des peuplements des Lépidoptères diurnes et Hespéries (*Lepidoptera Papilionoidea* et *Hesperoidea*) d'un val alpin (Val Trupchun, Parc national suisse)» beschäftigt und Ana Borghes hat ihre Arbeit «Sampling along the trails to model the distribution of wood ants in the Swiss National Park» abgeschlossen.

Rapid biodiversity assessment (RBA): 2000 startete das 4-Jahresprogramm mit 42 Stationen in der Schweiz, zwei davon wieder im SNP an den selben Stellen wie 1999. 2001 wurden von Mitte Juni bis Mitte August 7 Wochen gesammelt, wobei davon 4 Wochen ausgezählt werden. Für eine zuverlässige Interpretation der Daten aus dem Nationalpark fehlen hier 3 Stationen in höheren Lagen.

Bartgeierprojekt: Am 7. Juni 2001 wurden die beiden juvenilen Bartgeier Roseg und Felice ausgesetzt und wiederum während den ersten sechs Wochen nach der Freilassung kontinuierlich beobachtet (Daniel Hegglin). David Jenny hat das Paar-Monitoring der Engadiner Bartgeier weitergeführt. Zwei Paare (Livigno, Bormio) brüteten an jeweils neuen Horststandorten, ein drittes Paar formiert sich im Unterengadin.

Sozialwissenschaften

Urs Müller hat seine Diplomarbeit zum Thema «Wie funktioniert Partizipation bei Naturschutzvorhaben in der Schweiz? Untersucht am Beispiel der Erweiterung des Schweizerischen Nationalparks» (Leitung Ulrike Müller-Böker und Michael Kollmair, Geographisches Institut Universität Zürich) abgeschlossen.

Sammlungen

Das Projekt MeDaCollect, welches vom Forum Biodiversität und den Schweizer Naturmuseen lanciert wurde, verfolgt das Ziel in relativ kurzer Zeit eine Metadatenbank aufzubauen, welche einen guten

Lüscher de l'«Influence de l'intensité du pacage (cerfs, resp. bovins) sur le monde des petits organismes, à l'exemple de l'araignée» (direction: Ambros Hänggi, Musée d'histoire naturelle de Bâle; Wolfgang Nentwig, Institut de zoologie de l'Université de Berne)

Ont été achevés deux travaux de diplôme menés à l'Université de Lausanne sous la direction de Daniel Cherix et Yves Gonseth sur des sujets d'entomologie: Mathilde Bouchard et Marion Macherez se sont préoccupées de la «Diversité des peuplements des Lépidoptères diurnes et Hespéries (*Lepidoptera Papilionoidea* et *Hesperoidea*) d'un val alpin (Val Trupchun, Parc National Suisse), et Ana Borghes a accompli son travail intitulé «Sampling along the trails to model the distribution of wood ants in the Swiss National Park».

Rapid biodiversity assessment (RBA): un programme échelonné sur quatre ans a débuté en 2000 dans 42 stations en Suisse, dont deux se trouvent dans le PNS aux mêmes endroits qu'en 1999. En 2001, de la mi-juin à la mi-août, des recensements ont été effectués sur sept semaines, dont ceux sur quatre semaines seront comptés. Pour une interprétation fiable des données du Parc National, il manque trois stations en haute altitude.

Projet gypaète barbu: le 7 juin 2001, les deux gypaètes juvéniles Roseg et Felice ont été lâchés et observés ensuite continuellement durant leurs six premières semaines de liberté (Daniel Hegglin). David Jenny a poursuivi le monitoring du couple des gypaètes d'Engadine. Deux couples (Livigno, Bormio) ont couvé chacun dans une nouvelle aire à un nouvel endroit, un troisième couple se forme en Basse-Engadine.

Sciences sociales

Urs Müller a achevé son travail de diplôme intitulé «Comment fonctionne la participation lors de projets de protection de la nature en Suisse? Recherche basée sur l'exemple de l'extension du Parc National Suisse» (direction Ulrike Müller-Böker et Michael Kollmair, Institut de géographie de l'Université de Zurich).

Collections

Le projet MeDaCollect, lancé par le Forum sur la biodiversité et les Musées de Suisse s'est donné l'objectif d'établir en relativement peu de temps une banque de métadonnées qui donne un bon aperçu

Überblick über die biologischen Sammlungen der Schweiz vermittelt. Im Monat Dezember wurde damit begonnen, die Sammlungen aus dem Schweizerischen Nationalpark, die im Bündner Natur-Museum in Chur eingelagert sind, für diese Datenbank zu erfassen. Diese Aktion wird den Gesamtüberblick über das Material, welches im Park gesammelt wurde, entscheidend verbessern.

des collections biologiques de Suisse. Au mois de décembre a débuté pour cette banque de données la saisie des collections déposées au Parc National et au Musée d'histoire naturelle des Grisons. Ce traitement des données simplifiera considérablement la consultation de l'ensemble du matériel collecté dans le Parc National.

Pratval/Zernez, 1. März 2002

Pratval/Zernez, le 1^{er} mars 2002

Eidgenössische Nationalparkkommission ENPK
Der Präsident
NR Dr. Andrea Hämmerle

Commission fédérale du Parc National CFPN
Le Président
NR Dr Andrea Hämmerle

Schweizerischer Nationalpark SNP
Der Direktor
Prof. Dr. Heinrich Haller

Parc National Suisse PNS
Le Directeur
Prof. Dr Heinrich Haller

12 Anhänge

12 Annexes (en allemand)

Administration

Leiter Administration:
Mario Negri
Stellvertreter:
Heinrich Haller

Direkt-Unterstellte

keine

Verantwortungsbereich

Rechnungsführung
Rechnungsabschluss

Sachbearbeitung

Finanzplanung
Budget
Rechnungswesen
Versicherungswesen
Personalbüro
Archivunterlagen Rechnungswesen

Kontakte

BUWAL/Personalwesen
Personalvorsorge
Versicherungen
GKB
Eidg. Finanzkontrolle

Bereich Gesamtführung Heinrich Haller, Direktor Stellvertreter: Flurin Filli

Direkt-Unterstellte

Bereichsleiter,
Sekretärin

Verantwortungsbereich

Strategische Führung
Leitbild, Leitlinien, Konzepte
Programme
Budget/Finanzen
Geschäftsbericht

Personal
Betriebskonzept
Anstellungen, Einstufungen
Aus-/Weiterbildung
Spezielle Fragen

Operative Führung
GL-Rapporte
Spezielle Rapporte

Bereich Betrieb

Leiter Betrieb:
Mario Negri
Stellvertreter:
Heinrich Haller

Direkt-Unterstellte

Parkwächter

Verantwortungsbereich

Parkaufsicht
Dienstbetrieb
Sondereinsätze
Ausrüstung
Aus-/Weiterbildung

Infrastruktur SNP
Blockhaus Cluozza
Labor Il Fuorn
Schutzhütten
Material
Wegnetz
Parkplätze
Fahrzeuge

Sachbearbeitung

Archivunterlagen Betrieb
Spezialaufgaben Direktion

Kontakte

Jagd- und Fischereiinspektorat
GR (Region)
Kantonspolizei (Region)
Festungswacht (Region)
Grenzschutz (Region)
BAW

Bereich Kommunikation

Leiter Kommunikation:
Hans Lozza
Stellvertreter:
Stefan Triebis

Direkt-Unterstellte

MitarbeiterInnen Info-Zentrum
PraktikantInnen Information
BildungsurlauberInnen

Verantwortungsbereich

Info-Stellen
Einkauf
Produktion
Verkauf
Öffentlichkeitsarbeit (Ausstellungen,
populärwiss. Publ., Naturlehrpfade)
Naturpädagogik
Erscheinungsbild SNP
Aus-/Weiterbildung
MitarbeiterInnen

Sachbearbeitung

Unterhalt/Aktualisierung DIBIS
und Homepage
Betreuung Schulen
Baubegleitung neues NPH
und anderer Info-Stellen
Archivunterlagen Information
Sponsoring
Markenschutz

Kontakte

Medien
Info-Zentren anderer Schutzgebiete
Zielverwandte Organisationen
Schulen Region
Pädagogisch-didaktische Inst.
Tourismusorganisationen
Museen (Pädagogik)

ENPK

Andrea Hämmerle, Präsident
Robert Giacometti, Vizepräsident

Infrastruktur SNP
Gesamtkonzept
(+ Gebäude,
Neubauten)

Sponsoring
Markenschutz

Sachbearbeitung

ENPK
für Präsident, Plenum
und Untergruppen

*Wissenschaft/
Öffentlichkeitsarbeit*
wiss./populärwiss.
Publikationen und
Referate

Kontakte

Repräsentanz SNP
FoK, SANW
Pro Natura, zielverwandte
Organisationen
UVEK bzw. BUWAL,
weitere Bundesämter
Kanton GR, Region, Gemeinden
andere Nationalparks
Medien

Sekretariat

Sekretärin:
Erika Zimmermann
Stellvertreterin:
Manuela Rodigari

Verantwortungsbereich

Telefon, Korrespondenz,
allg. Büroarbeit
Geldwerte
Archive SNP, ENPK, Direktion

Sachbearbeitung

Info-Zentrum NPH
Bestellwesen, Registrierkasse,
Abschlüsse

Drucklegung Geschäftsbericht

Kontakte

Lieferanten
Tourismuskreise
Bundesarchiv, Staatsarchiv GR

Bereich Forschung

Leiter Forschung:
Flurin Filli
Stellvertreter:
Ruedi Haller

Direkt-Unterstellte

PraktikantInnen Forschung

Verantwortungsbereich

Koordination Forschung im Feld
Monitoring
Forschungsprojekte SNP
Wiss. Auswertung SNP-Daten
Chasa Murter
Bibliothek

Sachbearbeitung

Forschung
Analysen
Wiss. Publikationen
Öffentlichkeitsarbeit
Archivunterlagen
Wiss. Sammlungen

Unterhalt/Betrieb Chasa Murter
Bibliothek
Zernezer Tage

FoK (Mitglied GL-FoK)

Sekretär ENPK

Kontakte

SNP-ForscherInnen
Forschungsinstitute
Universitäten
Forschungsprogramme
Fachstellen Nationalparke
Wiss. Sammlungen

Bereich Rauminformation

Leiter Rauminformation:
Ruedi Haller
Stellvertreter:
Peter Egger

Direkt-Unterstellte

Mitarbeiter Rauminformation
PraktikantInnen Rauminformation

Verantwortungsbereich

Raumbezogene Projekte
Raumbezogene Datenbanken
Raumplanung
Konzeption EDV
Aus-/Weiterbildung
MitarbeiterInnen

Sachbearbeitung

GIS
Datenbeschaffung/-verwaltung
Analysen
Wiss. Publikationen
Unterhalt GIS-Peripherie

EDV

Unterhalt
Update/Neuanschaffungen
Support
Backup

Kontakte

Forschungsschwerpunkt GIS-SNP
SNP-ForscherInnen
Zielverwandte Institutionen Bund
und Kanton GR
Forschungsinstitute mit
GIS-Nutzungen

**Eidgenössische
Nationalparkkommission
ENPK**

Präsident und Mitglieder

Präsident und Vertreter der Eidgenossenschaft
Dr. Andrea Hämmerle, Nationalrat, Prattal

Vertreterinnen und Vertreter:

der Eidgenossenschaft

Erika Forster-Vannini, Ständerätin, St. Gallen

der Pro Natura

Dr. Ruedi Aeschbacher, Nationalrat, Zürich

Rita Cathomas-Bearth, Chur

Nathalie Rochat Wehrli, Wahlen b. Laufen

der Schweiz. Akademie der Naturwissenschaften

Dr. Cornelis Neet, Lausanne

Prof. Dr. Christian Schlüchter, Münchenbuchsee

des Kantons Graubünden

Robert Giacometti, Grossrat, Lavin

der Parkgemeinden

Duri Campell, Gemeindepräsident, S-chanf

Zuständiger für den SNP im BUWAL:

PD Dr. Meinrad Küttel, BUWAL,

Chef Sektion Schutzgebiete, Bern

**Forschungskommission des
Schweizerischen Nationalparks
FoK-SNP**

Mitglieder

Prof. Dr. Daniel Cherix,
Musée zoologique, Lausanne,
Präsident FOK

Prof. Dr. Christian Schlüchter,
Geologisches Institut der Universität Bern,
Aktuar und Vizepräsident FOK-SNP,
Fachreferent Erdwissenschaften

Dr. Thomas Dalang,
WSL, Birmensdorf

Dr. Walter Dietl,
WSL, Birmensdorf

Dr. Rudolf Dössegger,
Schweizerische Meteorologische Anstalt, Zürich,
Fachreferent Meteorologie

Prof. Dr. Peter J. Edwards,
Geobotanisches Institut der ETH Zürich,
Fachreferent Botanik

Prof. Hans Elsasser,
Geographisches Institut der Universität Zürich,
Fachreferent Sozialwissenschaften

Dr. Andreas Fischlin,
Institut für terrestrische Ökologie ETH, Schlieren

Dr. Yves Gonseth,
Directeur du Centre suisse de cartographie
de la faune, Neuchâtel,
Fachreferent Zoologie

Prof. Dr. Heinrich Haller,
Direktor des Schweizerischen Nationalparks

Dr. Peter Lüscher,
WSL, Birmensdorf

**Personal
Schweizerischer Nationalpark
SNP**

Jean-François Matter,
dipl. Forsting. ETH,
Institut für Wald und Holzforschung ETH Zürich

Dr. Klaus Robin,
habitat, Uznach

Dr. Christopher T. Robinson,
Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung,
Abwasserreinigung und Gewässerschutz EAWAG,
Dübendorf,
Fachreferent Hydrobiologie

Ständige Gäste

Nicolin Bischoff, Forsting., Ramosch
Prof. Dr. Gian Gensler, Zürich
Prof. Dr. Otto Hegg, Köniz
Dr. Jürg Paul Müller, Chur (Sammlungen)
Prof. Dr. Bernhard Nievergelt, Zürich
Dr. Robert Schloeth, Binningen
Prof. Dr. Heinrich Zoller, Basel
PD Dr. Ferdinand Schanz, Zürich

Geschäftsleitung

Prof. Dr. Daniel Cherix, Präsident FOK
Prof. Dr. Heinrich Haller, Direktor SNP
Dr. Britta Allgöwer, GIS-SNP Zürich
Dr. Thomas Scheurer, Koordinator und
Rechnungsführer FOK
Dr. Flurin Filli, Leiter Forschung SNP

Direktion/Sekretariat

Prof. Dr. Heinrich Haller,
Direktor, Zernez

Dr. Flurin Filli,
Leiter Forschung, Ardez

Ruedi Haller, dipl. geogr.,
Leiter Rauminformation, Zernez

Hans Lozza, dipl. Natw. ETH,
Leiter Kommunikation, Zuoz

Mario Negri, dipl. Kaufmann,
Leiter Administration und Betrieb, Chapella

Erika Zimmermann,
Sekretärin, Ardez

Mitarbeiter Rauminformation

Peter Egger, Zernez

Mitarbeiter Kommunikation

Anna Mathis, Scuol
Stefan Triebs, Samedan

Parkwächter

Alfons à Porta, La Punt-Chamues-ch
Fadri Bott, Valchava
Dario Clavuot, Zernez
Andri Cuonz, Lavin
Curdin Florineth, Ftan
Domenic Godly, Brail
Reto Strimer, Ardez
Not Armon Willy, Guarda

**Mitarbeiterinnen und
Mitarbeiter Nationalparkhaus**

Marina Denoth, Zernez
Emmi Müller, Susch
Erika Müller, Susch
Rosmarie Müller, Zernez
Dorli Negri, Chapella
Manuela Rodigari, Zernez
Peter Roth, Sta. Maria
Julia Schorta, Zernez

Betriebsrechnung vom 01.01.2001 bis 31.12.2001

Ertrag	Budget		Rechnung	
Bundesbeiträge				
Bund Ordentlicher Beitrag	1.900.000.00		1.900.700.00	
Bund Zusatzkredit N+L	100.000.00		0.00	
		2.000.000.00		1.900.700.00
Beiträge Institutionen				
Pro Natura	93.000.00		96.000.00	
BUWAL Publikation Rothirsch	25.000.00		25.000.00	
		118.000.00		121.000.00
CRATSCHLA				
FOK-SNP Anteil CRATSCHLA	12.000.00		12.000.00	
Abonnemente	28.000.00		31.781.85	
		40.000.00		43.781.85
Legate				
Stiftung Kiefer-Hablitzel	80.000.00		80.000.00	
Stiftung Biedermann-Mantel	15.000.00		15.000.00	
		95.000.00		95.000.00
Schenkungen				
Diverse Schenkungen	0.00		2.842.85	
		0.00		2.842.85
Finanzerträge				
Zinserträge SNP-Fonds	90.000.00		60.062.90	
Zinserträge ERN-Fonds	10.000.00		9.739.70	
Zinserträge übrige	0.00		1.320.30	
		100.000.00		71.122.90
Spenden				
Huftiere	3.000.00		2.642.50	
Infomobil	5.000.00		5.000.00	
Broschüre Brand SNP	0.00		1.595.00	
		8.000.00		9.237.50
Informationszentren				
Produkteverkauf	240.000.00		346.326.65	
Produkteversand	35.000.00		118.402.38	
Eintritte	40.000.00		51.288.05	
Führungen	5.000.00		3.437.15	
		320.000.00		519.454.23
Liegenschaftenerträge				
Labor Il Fuorn	2.000.00		499.55	
Blockhaus Cluozza	40.000.00		62.240.45	
		42.000.00		62.740.00
Diverse Erträge				
Versicherungsleistungen	0.00		3.999.90	
		0.00		3.999.90
Auflösung Rückstellungen				
Spenden Parkerweiterung	10.000.00		10.000.00	
Diverse Projekte	37.000.00		20.000.00	
Prix Media	10.000.00		10.000.00	
		57.000.00		40.000.00
Entnahmen Fonds				
Entnahme ERN-Fonds	50.000.00		14.000.00	
		50.000.00		14.000.00
Total Ertrag		2.830.000.00		2.883.879.23

Aufwand	Budget		Rechnung	
Personalkosten				
Besoldungen Personal	1.500.000.00		1.498.495.31	
Besoldungen Praktikanten	18.000.00		16.939.40	
Berufliche Vorsorge	120.000.00		120.767.10	
AHV, IV, EO, ALV	105.000.00		106.861.75	
Unfall, Krankenversicherung	25.000.00		22.831.55	
Ausrüstung, Bekleidung	20.000.00		19.456.80	
Spesenentschädigung	45.000.00		42.754.90	
Dienstfahrtenentschädigung	17.000.00		15.739.95	
Ausbildung, Kurse	12.000.00		8.825.75	
Wildhüterkurs IGW	2.000.00		2.000.00	
Personalaufwand übriger	6.000.00		7.284.20	
		1.870.000.00		1.861.956.71
Verwaltung				
Verwaltungsaufwand	40.000.00		37.791.00	
Büromaschinen, Mobiliar	5.000.00		1.123.90	
EDV Hardware, Software	20.000.00		20.360.00	
Geschäftsbericht	15.000.00		13.259.55	
Fusion SNP-NPH	0.00		164.40	
Pressedokumentation	5.000.00		3.458.30	
		85.000.00		76.157.15
Wege/Brücken/Signalisation				
Unterhalt Wege, Brücken	15.000.00		19.609.68	
Betriebshaftpflicht	5.000.00		5.352.90	
Fussgängersteg P7-P8	20.000.00		0.00	
		40.000.00		24.962.58
Dienstfahrzeuge/Maschinen				
Dienstfahrzeuge Betrieb	35.000.00		35.070.25	
Dienstfahrzeuge Ersatz	0.00		7.300.00	
Maschinen, Werkzeuge	0.00		9.928.90	
		35.000.00		52.299.15
Informationszentren				
Wareneinkauf	120.000.00		259.410.57	
Mehrwertsteuer	20.000.00		18.943.00	
Betriebskosten	10.000.00		12.719.20	
		150.000.00		291.072.77
ENPK				
ENPK Sitzungsgelder	20.000.00		19.170.00	
ENPK Spesen	20.000.00		14.761.60	
		40.000.00		33.931.60
Gebäude SNP				
NPH Unterhalt	10.000.00		5.135.65	
NPH Steuern	3.000.00		2.198.00	
NPH Strom, Heizung	10.000.00		10.211.10	
NPH Reinigung	7.000.00		9.008.33	
Hütten Unterhalt	10.000.00		9.143.75	
Cluozza Unterhalt	5.000.00		3.275.40	
Gebäudeversicherungen	10.000.00		9.866.30	
		55.000.00		48.838.53
Nationalparkerweiterung				
Diverses	50.000.00		8.415.90	
		50.000.00		8.415.90

Aufwand	Budget	Rechnung	
Forschung			
Huftiere	25.000.00	26.264.30	
Huftiere Telemetrie	40.000.00	39.145.30	
Ornithologische Projekte	5.000.00	4.713.60	
Bibliothek	10.000.00	10.439.43	
Erlebnistag Forschung	0.00	9.991.55	
	80.000.00		90.554.18
Kommunikation			
ZERNEZER TAGE	3.000.00	4.714.70	
NATURAMA	5.000.00	4.321.15	
CRATSCHLA	55.000.00	47.980.40	
Mobile Information	12.000.00	8.030.35	
Dauerausstellung Infoz	3.000.00	9.397.60	
Dauerausstellung Planung	30.000.00	0.00	
Dezentrale Ausstellungen	6.000.00	5.000.00	
Pädagogik	10.000.00	5.611.05	
Audiovisuelle Medien	20.000.00	756.75	
DIBIS Informationssystem	16.000.00	6.518.65	
CD-ROM SNP	0.00	40.936.05	
Drucksachen	10.000.00	11.040.70	
	170.000.00		144.307.40
Publikationen			
Publikation Rothirsch	40.000.00	0.00	
	40.000.00		0.00
Beziehungen			
Externe Kontakte	10.000.00	11.296.70	
	10.000.00		11.296.70
Rauminformation			
Sachmittel GIS-Betrieb	50.000.00	49.828.86	
Sachmittel GIS-Projekte	60.000.00	32.914.05	
	110.000.00		82.742.91
Beteiligungen			
MVA Übersichtsplan Trupchun	0.00	5.613.50	
EKW WC-Anlage La Drossa	0.00	14.000.00	
	0.00		19.613.50
Zuweisungen/Einlagen			
Rückstellung Luftbild B	0.00	27.000.00	
Rückstellung Pub Rothirsch	0.00	25.000.00	
Legate Zuweisung FOK-SNP	42.000.00	42.000.00	
Legate Zuweisung SNP-Fonds	53.000.00	53.000.00	
	95.000.00		147.000.00
Total Aufwand	2.830.000.00		2.893.149.08
Aufwandsüberschuss	0.00		9.269.85

Zernez, 19. März 2002

Der Rechnungsführer
Mario Negri

Bilanz per 31. Dezember 2001

Aktiven		Passiven	
Kassa	3.914.90	Kreditoren	
		Allgemein	39.374.80
Postfinance	55.277.84	Rückstellungen	
		Luftbild Teil B	27.000.00
Graubündner Kantonalbank		Publikation Rothirsch	25.000.00
CK 302.920.401 Betrieb	73.697.68	Diverse Projekte	17.000.00
CD 302.920.402 Vermögen	68.240.50	Versicherungsleistungen	17.404.00
CD 302.920.401 CRATSCHLA	22.734.67		
CD 302.920.404 Erneuerung	35.287.70	Fonds	
CK 302.920.403 EUR	2.568.50	Nationalparkfonds	2.073.011.85
CK 302.920.404 USD	36.35	Erneuerungsfonds	328.411.10
Wertschriften (Depots)		Kapitalkonto	
cw 302.920.400 Nationalparkfonds	1.962.174.85	Stand 01.01.01	530.268.79
cw 302.920.401 Erneuerungsfonds	314.745.80	Aufwandüberschuss	9.269.85
Debitoren			
Eidg. Steuerverwaltung; Abt. VST	24.165.40	Stand 31.12.01	520.998.94
Eidg. Finanzverwaltung; Abt. FRW	1.233.45		
Transitorische Aktiven	5.927.40		
Anlagen			
Warenvorrat Infoz	278.187.65		
Mobiliar	1.00		
Verwaltungsmaterial	1.00		
Ausstellungsgut	1.00		
Projektionsapparaturen	1.00		
Ausleihoptik	1.00		
Ausrüstung Personal	1.00		
Dienstfahrzeuge/Maschinen	1.00		
Hütteninventar	1.00		
Gebäude	150.000.00		
Grundstück	50.000.00		
Total Aktiven/Passiven	3.048.200.69		3.048.200.69

Zernez, 19. März 2002

Der Rechnungsführer
Mario Negri

EIDGENÖSSISCHE FINANZKONTROLLE
CONTRÔLE FÉDÉRAL DES FINANCES
CONTROLLO FEDERALE DELLE FINANZE
CONTROLLA FEDERALE DA FINANZAS



MONBIJOUSTRASSE 45, CH-3003 BERN

Reg. Nr. 2018/810.01.1.2

Bericht der Revisionsstelle

an die Eidgenössische Nationalparkkommission

Als Revisionsstelle haben wir die Buchführung und die Jahresrechnung (Bilanz und Erfolgsrechnung) der Stiftung Schweizerischer Nationalpark für das am 31. Dezember 2001 abgeschlossene Geschäftsjahr geprüft.

Für die Jahresrechnung ist die Eidgenössische Nationalparkkommission verantwortlich, während unsere Aufgabe darin besteht, diese zu prüfen und zu beurteilen. Wir bestätigen, dass wir die gesetzlichen Anforderungen hinsichtlich Befähigung und Unabhängigkeit erfüllen.

Unsere Prüfung erfolgte nach den Grundsätzen des schweizerischen Berufsstandes, wonach eine Prüfung so zu planen und durchzuführen ist, dass wesentliche Fehlaussagen in der Jahresrechnung mit angemessener Sicherheit erkannt werden. Wir prüften die Posten und Angaben der Jahresrechnung mittels Analysen und Erhebungen auf der Basis von Stichproben. Ferner beurteilten wir die Anwendung der massgebenden Rechnungslegungsgrundsätze, die wesentlichen Bewertungsentscheide sowie die Darstellung der Jahresrechnung als Ganzes. Wir sind der Auffassung, dass unsere Prüfung eine ausreichende Grundlage für unser Urteil bildet.

Gemäss unserer Beurteilung entsprechen die Buchführung und die Jahresrechnung der schweizerischen Gesetzgebung.

Wir empfehlen, die vorliegende Jahresrechnung zu genehmigen.

Bern, den 18. April 2002

EIDGENÖSSISCHE FINANZKONTROLLE

D. Neier
Mandatsleiter

R. Durrer
Revisionsleiterin

Beilagen:

Unterzeichnete Jahresrechnung, bestehend aus Bilanz per 31. 12. 2001
und Erfolgsrechnung 2001

Unterstützungsleistungen von Organisationen, Institutionen, Firmen und Privatpersonen

(soweit sie nicht unter Finanzen, Kapitel 5,
genannt worden sind)

Chipmunk-Services GMBH, Wettingen
(Preisreduktion EDV-Support)

DUPLEX DESIGN GmbH, Basel
(Sonderkonditionen für die Erstellung der
neuen CD-ROM)

Geographisches Institut der Universität Zürich (GIUZ)
(GIS und Internet)

Indeco AG, Dielsdorf
(Preisreduktion optische Geräte)

interaktion gmbh, Zürich
(Sonderkonditionen für die Erstellung der
neuen CD-ROM)

Salzgeber Holzbau, S-chanf
(zur Verfügungstellung der Zimmereiwerkstatt)

Schweizer Armee
(Versorgungsflüge und Ausleihe von Lawinen-
Verschütteten-Suchgeräten Barryvox)

Società da samaritans, Zernez
(Preisreduktion CPR-Kurs)

Willy Sport, Zuoz
(Preisreduktion Skihose Mammut für die
Parkaufsicht)

Spenderinnen und Spender:

Herrn und Frau Arnold, Basel
Hans & Elsa Bächli-Hunn, Zürich
A. & M. Bösch-Vogt, Pfäffikon
Martha Christen, Baar
Carola Dumas, Männedorf
Frau Eugster, Männedorf
Evangelische Kirchgemeinde Urdorf
Feuerwehrverein Männedorf
Pauline Fischler-Muggler, Luzern
Gemeindeverwaltung, Männedorf
Gewerbebank Männedorf
Meta Gfeller-Muggler, Winterthur
Max Goll, Luzern
Erna Graf, Luzern
Andreas Hasler, Männedorf
Magdalena Hess, Luzern
Loni Hettlinger, Kollbrunn
Käthy Kessler und Monika, Siebnen
Berti Kihm, Luzern
Th. & S. Lehner, Stäfa
Martin Lerch, Horgen
Albert Lüssi, Männedorf
René Mettler, Männedorf
Daisy Muggler-Sulzer, Winterthur
PK der D+A Gruppe c/o Acifer Regensdorf
Reformiertes Pfarramt Lukas-Ost, Luzern
RFW Partner AG, Zürich
Römisch Katholisches Pfarramt Männedorf
Erika Rothen, Männedorf
Fp. & Th. Schenkel-Pfister, Stäfa
W. & R. Schwerzmann, Männedorf
R. & R. Sigg, Au
Anita von Arx-Fischler, Luzern
H. von Planta, Losone
Anna Zimmermann, Brienzen

Veröffentlichungen und Berichte 2001

Nationalparkforschung in der Schweiz

(Fortsetzung der Reihe «Ergebnisse der wissenschaftlichen Untersuchungen im Schweizerischen Nationalpark»)

Keine Veröffentlichungen.

CRATSCHLA

BADILATTI, B. (2001):
Geheimnisvolles Leben des Auerhuhns.
20 Jahre Auerhuhnforschung im mittleren Engadin.
CRATSCHLA 1/2001: 14–19.

HEGGLIN, D. & K. MÄRKI, (2001):
Big Brother in Bartlis Kinderstube.
CRATSCHLA 1/2001: 12–13.

LOZZA, H. (2001):
Erlebnis Nationalpark. Öffentlichkeitsarbeit im
Schweizerischen Nationalpark.
CRATSCHLA 1/2001: 4–9.

KRÜSI, B.O., A.G. RISCH, M. SCHÜTZ,
H. GRÄMIGER, F. FILLI & J. GOLL (2001):
Park-Zeit. CRATSCHLA 2/2001: 2–16.

FOCUS

KURIGER, E. & H. LOZZA, (2001):
Der geologische Kreislauf. Eine Wanderung über den
Munt La Schera. SANW-Forschungskommission SNP,
Zernez

Publikationen in anderen Organen

BACHMANN, A. & B. ALLGÖWER, (2001)
(in press):
Wildfire Occurrence and Post Fire Risk Analysis
in Switzerland. Proceedings (fully reviewed) of
Fire Conference 2000: The first National Congress
on Fire Ecology, Prevention and Management,
November 27 – December 1st, 2000, San Diego (Ca),
USA, Tall Timbers Research Station, Tallahassee

BACHMANN, A. & B. ALLGÖWER (2001):
A consistent wildland fire risk terminology is needed!
Fire Management Today 61 (4)

BUDAVARY, R., P. LÜSCHER, M. SCHÜTZ,
H. FLÜHLER & A. PAPRITZ (2001):
Multivariate Analyse bodenkundlicher Felddaten aus
dem Schweizerischen Nationalpark und benachbarter
Gebiete. BGS-Bulletin Nr. 24 (im Druck)

DOBBERTIN, M., A. BALTENSWEILER &
D. RIGLING (2001):
Tree mortality in an unmanaged mountain pine
(*Pinus mugo* var. *uncinata*) stand in the Swiss National
Park impacted by root rot fungi. Forest Ecology and
Management 145: 79–89.

DOBBERTIN, M., L. BERNHARD,
E. GRAF-PANNATIER, M. SCHMITT,
A. THIMONIER & L. WALTHERT (2001):
Langfristige Waldökosystemforschung in
Graubünden. Bündnerwald 54(2): 68–70.

FILLI, F., R. HALLER, M. MORITZI,
M. NEGRI, J. M. OBRECHT, K. ROBIN &
A. SCHUSTER (2001):
Die Singvögel im Schweizerischen Nationalpark:
Verbreitung anhand GIS-gestützter Habitatmodelle.
Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft
Graubünden, Chur, Band 109: 47–90.

FILLI, F. (2001):
Die Erweiterung des Schweizerischen Nationalparks.
In: Vom Aktionismus zum Wildtiermanagement,
Stiftung Donaumoss, Tagungs und Seminarbeiträge,
Band 1, 19–20.

HALLER, R., F. FILLI & S. IMFELD (2001):
Evaluation of GPS technology for tracking mountain
ungulates: VHF transmitters or GPS collars?
Proceedings of the conference «Tracking Animals with
GPS». The Maculay Institute, Aberdeen: 61–66.

HALLER R., M. WORTMANN &
H. GAUTSCHI (2001):
Die Luftbildauswertung im Schweizerischen
Nationalpark – Resultate des Pilotprojektes 2000.
2. Symposium zur Forschung im Nationalpark
Hohe Tauern. Kaprun, Salzburg. 43–48.

LAUBE, P. (2001):
A Classification of Analysis Methods for Dynamic
Point Objects in Environmental GIS, GI in Europe:
Integrative, Interoperable, Interactive, Proc. of
the 4th AGILE Conference, Brno, Czech Republik,
April 19th–21st, 2001, KONECNY, M., Ed., 121–134.

MONAGHAN, M.T., P. SPAAK, C.T. ROBINSON
& J.V. WARD (2001):
Genetic differentiation of *Baetis alpinus* Pictet
(Ephemeroptera: Baetidae) in fragmented alpine
streams. *Heredity* 86: 395–403.

MONAGHAN, M.T., P. SPAAK, C.T. ROBINSON
& J.V. WARD (2001):
Population genetic structure of 3 Alpine stream
insects: influences of gene flow, demographics, and
habitat fragmentation. *Journal of the North American
Benthological Society* 21: 114–131.

KÜPFER, I. & H. ELSASSER (2000):
Regionale touristische Wertschöpfungsstudien –
Fallbeispiel Nationalparktourismus in der Schweiz.
In: *Tourismus Journal* H. 4/2000: 433–448

KÜPFER, I. & H. ELSASSER (2001):
Tourismus im Schweizerischen Nationalpark –
Eine Chance für die Region?. In: *Tourism Review*.
Vol 56, No 1/2 / 2001: 48–50.

KÜPFER, I., A. SCHMID & H. ELSASSER (2001):
Zur wirtschaftlichen Bedeutung von Schutzgebieten.
In: *Vermessung, Photogrammetrie Kulturtechnik*
H. 11/2001

NETZWERK ALPINER SCHUTZGEBIETE (2001):
Tourismus und Kultur in den alpinen Schutzgebieten.
Dossiers des Alpinen Netzwerks, Nr. 4

RISCH, A.C., B.O. KRÜSI, M. SCHÜTZ &
H. GRÄMIGER (2001):
Spatially specific simulation of the long-term
development of a subalpine pasture in the Swiss
National Park. *Bull. Geobot. Inst. ETH* 67, 27–40.

SCHEURER, T. (2001):
Künstliche Hochwasser in einem Restwasserfluss.
Modellversuch im Spöl (Schweizerischer
Nationalpark). In: *CIPRA: Alpenreport* 2: 315–316.
Verlag Paul Haupt, Bern

Weitere abgeschlossene Arbeiten (nicht publizierte Manuskripte)

AEBISCHER, S. (2001):
Auswirkungen künstlicher Hochwasser auf die
Drift und Habitate aquatischer Invertebraten
(Spöl, Schweizerischer Nationalpark). Diplomarbeit,
EAWAG & Departement Biologie, ETH Zürich

ALT, G.M. (2001):
Entwicklung eines GIS-gestützten Helikopterinforma-
tionssystems für das Waldbrandmanagement am
Beispiel des Kantons Graubünden. Diplomarbeit,
Geographisches Institut Universität Zürich

BACHMANN, A. (2001):
GIS-based Framework for Wildfire Risk Analysis.
Dissertation, Geographisches Institut Universität
Zürich

BUDAVARY, R. (2001):
Analyse bodenkundlicher Daten aus Felderhebungen
im Schweizerischen Nationalpark und angrenzender
Gebiete. Diplomarbeit am Departement für Forstwis-
sensschaften, ETH Zürich

CLAUSEN, M. (2001):

Quartär- und Hydrogeologie in der Val Laschadura (GR). Diplomarbeit Phil.-nat. Fakultät Universität Bern

FILLI, F. (2001):

Die Wiederansiedlung des Steinbocks im Spiegel von Theorie und Management. Dissertation, Technische Universität München

HÄSLER, H. (2001):

Gemsen – eine weitverbreitete und erfolgreiche Randexistenz. Untersuchungen zur natürlichen Bestandesregulation der Gemsen (*Rupicapra rupicapra* L.) im Schweizerischen Nationalpark. Diplomarbeit, Zoologisches Institut Universität Zürich

HOTZ, M. (2001):

Wie gut lässt sich die standörtliche Biodiversität mit Landschaftsparametern beschreiben? Diplomarbeit ETHZ, Abt. UMNW. Referent: Prof. Dr. P. Duelli (WSL). Betreuung: Dr. M. K. Obrist (WSL)

INDERBITZIN, L. (2001):

(A) Geologie von Macun – (B) Geochemische Analysen von See- und Flusssedimenten in der Region Zernez (GR). Diplomarbeit Phil.-nat. Fakultät Universität Bern

JAKOB, C. (2001):

The effects of artificial floods on the ecology of a regulated river (The River Spöl, Swiss National Park). Diplomarbeit, EAWAG & Departement Biologie ETH Zürich

KRUG, K. (2001):

Vergleich der Aktivitäts- und Bewegungsmuster von Rotwild (*Cervus elaphus* L.) dreier verschiedener Gebiete im Schweizerischen Nationalpark. Masterarbeit, Universität Göttingen

MÜLLER, U. (2001):

Wie funktioniert Partizipation bei Naturschutzvorhaben in der Schweiz? Untersucht am Beispiel der Erweiterung des Schweizerischen Nationalparks. Diplomarbeit, Geographisches Institut der Universität Zürich

NIEVERGELT, B. (2001):

Forschung in grossflächigen Schutzgebieten der Schweiz: Ziele, Auftrag und Verankerung. Schweizerische Akademie der Naturwissenschaften, Bern

SUTER, U. (2001):

Von der Losung zur Lösung. Die Nahrungskomponenten des Rothirsches (*Cervus elaphus*) im Schweizerischen Nationalpark. Diplomarbeit Zoologisches Institut Universität Bern

TRACHSEL, R. (2001):

(A) Quartärgeologische Kartierung der Val dal Spöl (GR) – (B) Geochemische Analysen von See- und Flusssedimenten in der Region Zernez (GR). Diplomarbeit Phil.-nat. Fakultät Universität Bern

Arbeitsberichte zur Nationalparkforschung

Forschungskommission SNP/ Schweizerischer Nationalpark 2001:

Forschungsbericht 2000. Arbeitsberichte zur Nationalparkforschung, Dezember 2001. Zernez

Berichte und interne Dokumente

BAUERMEISTER, R. (2001):

Quantifizierung des Wildverbisses in einem Winter-einstandsgebiet von Rothirschen (*Cervus elaphus* L.). Praktikumsarbeit, Schweizerischer Nationalpark, Zernez

BUCHLI, C. (2001):

Das Projektjahr 2000/2001. Bericht zum Bartgeierprojekt 2000/2001: 6–10.

CAMENISCH, M. (2001):

Bericht zur Tagung der Arbeitsgruppe Alpenflora des Netzwerkes Alpiner Schutzgebiete zum Thema «Prioritäre Arten und alpenweite Kartografie» vom 28. Juni in Entlebuch (CH)

CAMPELL, S. (2001):

Vergleich des Standortwahlverhaltens von Rothirsch (*Cervus elaphus* L.) und Gemse (*Rupicapra rupicapra* L.) in zwei Gebieten im Schweizerischen Nationalpark. Praktikumsarbeit, Schweizerischer Nationalpark, Zerne

CARRO, M. (2001):

Methods of analysis of spatial distribution in a monitoring project of the Swiss National Park. Praktikumsarbeit, Schweizerischer Nationalpark, Zerne

JENNY, D. (2001):

Jahresbericht 2001 Bartgeier; Dezember 2001

MANNI, M. & J.P. MÜLLER (2001):

10 Jahre Freilassungen im Engadin – eine erste Bilanz. Bericht zum Bartgeierprojekt 2000/2001: 2–6.

REINHARDT, M. (2001):

Analyse der tageszeitlichen Aufenthaltsorte von Gämsen. Praktikumsarbeit, Schweizerischer Nationalpark, Zerne

SCHEURER, T. (2001):

Koordinationsliste 2001. 6. April, Zerne

THIEL, D. (2001):

Tagesaktivität der Gämse und deren Aufnahmetechnik im Schweizerischen Nationalpark. Praktikumsarbeit, Schweizerischer Nationalpark, Zerne

Auswahl weiterer wissenschaftlicher Vorträge

ALLGÖWER, B.:

Alpenforschung – Zerstörung der Idylle? Podiumsgespräch mit Britta Allgöwer, Theo Maissen, John Mathieu, Peter Rieder, Jöri Schwärzel, Georg Jäger (Gesprächsleitung, Institut für Bündner Kulturforschung), 8. Alpine Kulturtage, Thusis, 21.–26. August 2001

ALLGÖWER, B. & P. GLEASON:

Assessing the (re-) introduction of fire into the Swiss National Park: implications and challenges. 22nd Tall Timbers Fire Ecology Conference. Fire in Temperate, Boreal and Montane Ecosystems, Kananaskis Village, Alberta, Canada, October 15th–18th, 2001

ALTHERR, W., F. FILLI & A. FISCHLIN:

Ornstein-Uhlenbeck processes to model and understand individual red deer movements in the landscape. Interantional Conference on Forest Dynamics and Ungulate Herbivory. Davos 2.–6. Oktober 2001

ALTHERR, W., F. FILLI & A. FISCHLIN:

Ornstein-Uhlenbeck processes to model and understand individual Red Deer movements within the home range. 16th International Symposium on Biotelemetry. Wien 6.–11. Mai 2001

CHERIX, D.:

Le Parc National Suisse et son avenir. Association des intérêts des Hauts de Lutry. 22 novembre 2001

ELSASSER, H.:

Schutzgebiete – Ein Wirtschaftsfaktor für periphere Regionen? Institut für zivilgerichtliches Verfahren in Zürich, Generalversammlung 2001, 26. Oktober 2001

ELSASSER, H.:

Klimawandel und Tourismus. Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege: Fachtagung: Was wird, wenn es wärmer wird? – Klimaentwicklung und Landschaft. Rosenheim, 21.–22. November 2001

ELSASSER, H. & A. SCHMID:

Zur wirtschaftlichen Bedeutung von Schutzgebieten. 13. Umweltforschungstag «Biosphärenreservate – Leben unter der Käseglocke?». Universität Zürich, 19. Juni 2001

FILLI, F.:

Die Erweiterung des Schweizerischen Nationalparks. Symposium: vom Aktionismus zum Wildtiermanagement. Umweltbildungsstätte Haus im Moos, Karlshuld-Kleinhohenried. 15.–16. Februar 2001

FILLI, F.:

Untersuchungen des Einflusses der Huftiere auf die Vegetationsdynamik im Schweizerischen Nationalpark. Seminare am Wilhelminenberg. Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie, Wien. 9. Mai 2001

HALLER, H.:

Der Nationalpark zwischen Tradition und Moderne. Grimselgespräche 2001 – Schutz- und Nutzungsplanung im Berggebiet; Grimsel Hospiz, 7./8. September 2001. (Schriftliche Zusammenfassung in: Natur + Mensch 5/2001: 18–21.)

HALLER, R., F. FILLI & S. IMFELD:

Evaluation of GPS-technology for tracking mountain ungulates: VHF-transmitter of GPS-collars. 16th international symposium on biotelemetry. Wien 6.–11. Mai 2001

KÜPFER, C., A. FISCHLIN & F. FILLI:

Carrying capacity of red deer (*Cervus elaphus* L.) in the Swiss Nationalpark – An individual based modeling approach. Interantional Conference on Forest Dynamics and Ungulate Herbivory. Davos 2.–6. Oktober 2001

KRÜSI, B.O.:

Impacts of climate and wild ungulates on tree regeneration at the timberline in the Swiss Alps during the 20th century. Forest dynamics and ungulate herbivory. Davos, 3.–6. Oktober 2001

KÜPFER, I.:

Der Beitrag des Nationalparktourismus zur regionalen Wirtschaft. Scuol, 9. März 2001

KÜPFER, I.:

Touristische Wertschöpfung von Naturschutzgebieten – vom abstrakten Begriff zur konkreten Zahl. 13. Umweltforschungstag «Biosphärenreservate – Leben unter der Käseglocke?». Universität Zürich, 19. Juni 2001 (Poster)

KÜPFER, I.:

Geschützte Berge – betrachtet aus wirtschaftlicher Sicht. Geographisch-Ethnographische Gesellschaft Zürich, 28. November 2001

KÜPFER, I.:

Wirtschaftliche Bedeutung von Schutzgebieten – Nationalparktourismus in der Region Engadin-Münstertal. Geographisch-Ethnographische Gesellschaft Basel, 29. November 2001

LAUBE, P.:

A Classification of Analysis Methods for Dynamic Point Objects in Environmental GIS. GI in Europe: Integrative, Interoperable, Interactive, Proc. of the 4th AGILE Conference, Brno, Czech Republik, April 19th–21st, 2001

HEGGLIN, D.:

Bericht zu den Freilassungen 2001. Jahresversammlung der Stiftung pro Bartgeier, Glurns, 5. Oktober 2001

SCHEURER, T.:

Tourismus in Schutzgebieten. Arbeitsschwerpunkte des Netzwerks Alpiner Schutzgebiete. 3. Internationale Konferenz der Alpiner Schutzgebiete, Nationalpark Kalkalpen, 7.–9. Juni 2001

RUOSS, E.:

Internationale Zusammenarbeit alpiner Schutzgebiete am Beispiel Tourismus. Rencontre d'information du Réseau alpin des espaces protégés, F-Gap, 14. Dezember 2001

SCHRÖDER, W., A. KÖNIG, F. FILLI & S. LOTHAR:

Wildruhegebiete im Nationalpark als ökologisches Experiment. Symposium: Forschung im Nationalpark Hohe Tauern. Kaprun, 15.–17. November 2001

THIEL, D.:

Enzymatische Mazeration an Schädelserie. Projektbericht aus dem Schweizerischen Nationalpark. Fachtagung «Knochenpräparation» des Verbands Naturwissenschaftlicher Präparatorinnen und Präparatoren der Schweiz. Vaduz, 31. August – 1. September 2001

**Poster, Ausstellungen,
Radio- und Fernsehsendungen**

BUDAVARY, R., P. LÜSCHER, M. SCHÜTZ,
H. FLÜHLER & A. PAPRITZ (2001):
Multivariate Analyse bodenkundlicher Felddaten
aus dem Schweizerischen Nationalpark und
benachbarter Gebiete. BGS-Jahrestagung,
Monte Verità, 23.–24. März 2001

An der ICAS-Tagung «Das Wasser der Alpen»
vom 7. September 2001 in Luzern wurden folgende
Poster präsentiert:

UEHLINGER, U. & C. ROBINSON (2001):
Use of artificial floods as management tool:
River Spöl, Swiss National Park

ROBINSON, C.T., U. UEHLINGER,
M.Z. MONAGHAN & B. KAWECKA (2001):
Effects of experimental flooding on stream periphyton.
River Spöl, Swiss National Park

AEBISCHER, S., C.T. ROBINSON &
U. UEHLINGER (2001):
Drift and habitat use by macroinvertebrates in
response to flooding. The River Spöl project,
Swiss National Park

JAKOB, C., C.T. ROBINSON,
M.T. MONAGHAN & U. UEHLINGER (2001):
Effects of experimental flooding on macroinverte-
brates. The River Spöl project, Swiss National Park

DOERING, M. (2001):
Ecological Assessment of Springs in the
Swiss Nationalpark: Combining Traditional
Fieldwork with GPS and GIS

HALLER, R., F. FILLI & S. IMFELD (2001):
Establishing GPS technology in the ungulate research
project in the Swiss National Park – first results.
Proceedings of the conference «Tracking Animals with
GPS». The Maculay Institute, Aberdeen: 67–68.

IMFELD, S. & R. HALLER (2001):
How accurate does telemetry need to be?
On the influence of positional error on performance
of habitat selection analysis. Forest dynamics
and ungulate herbivory. Davos, October 3rd–6th, 2001

MAEDER, A. & D. CHERIX (2001):
Reproductive strategies of polygynous red wood
ants in Switzerland. Poster présenté au 2001 Berlin
Meeting of the European Sections of IUSSI
(International Union for the Study of Social Insects),
September 25th–29th, 2001

RISCH, A., M. SCHÜTZ & B.O. KRÜSI (2001):
Patterns and processes in subalpine grasslands:
interactions between vegetation and ungulates in the
Swiss National Park. Forest dynamics and ungulate
herbivory. Davos, 3.–6. Oktober 2001

Veranstaltungen, Exkursionen

Schweizerischer Nationalpark: Erlebnistage
Forschung, 22.–24. Juni Il Fuorn/Stabelchod.
Mit Beiträgen von Walter Abderhalden,
Gerald Achermann, Flurin Camenisch,
Monica Carro, Marina Denoth, Conny Egenter,
Peter Egger, Flurin Filli, Ruedi Haller, Hans Lozza,
Beatrice Lüscher, Anna Mathis, Rosemarie Müller,
Dorli Negri, Johannes Ortlepp, Peter Rey,
Christian Schlüchter, Not Armon Willy.
Alp Stabelchod, 22.–24. Juni 2001

Exkursion des Zentralvorstandes der
Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften
in den Schweizerischen Nationalpark, 30. Juni;
Margunet. Mit Beiträgen von Daniel Cherix, Flurin
Filli, Heinrich Haller, Ruedi Haller, Felix Keller,
Thomas Scheurer, Christian Schlüchter, Martin Schütz

Bartgeierexkursion in den SNP, 30. Juni 2001
(David Jenny)

Jahresexkursion der Bodenkundlichen Gesellschaft
in den Nationalpark. 24. August 2001. Mit Beiträgen
von Martine Dobbettin, Flurin Filli, Lorenz Walthert
(LWF-Fläche) u.a.

Geovernissage. Vorstellung der Diplomarbeiten
durch Marcel Clausen, Lukas Inderbitzin,
Eric Pointner und Reto Trachsel. 24. August 2001.
Schloss Planta-Wildenberg, Zerneß.

Forschungskommission SNP:
Klausurtagung zum Schwerpunktprogramm
«Huftiere in einem alpinen Lebensraum».
4.–5. Oktober 2001, Davos

Ungulate Excursion (Congress Davos),
6. Oktober 2001.
With contributions from Gérald Achermann,
Wendy Altherr, Marco Brandt, Flurin Filli, Andreas
Fischlin, Ruedi Haller, Helen Häsler, Anita Risch,
Corinne Vonlanthen

Vortragsreihe NATURAMA

11. Juli 2001

*Die vier Jahreszeiten –
Musik von Vivaldi interpretiert mit Bildern
aus der Natur*

Steivan Gaudenz, Primarlehrer und
Walter Abderhalden, dipl. Forsting ETH, Zernez

18. Juli 2001

*Waldbrände im Engadin und Münstertal –
Fiktion oder Realität?*

Britta Allgöwer, Dr. sc. tech., Ing. Agr. ETH
und Paul Gleason, Waldbrandspezialist US National
Park Service
Anschliessend Vernissage des Faltblattes «Es brennt
im Schweizerischen Nationalpark» – was nun?

25. Juli 2001

Sibirien, das vergessene Land

Dominik Thiel, stud. biol., Widen

2. August 2001

Das Engadin – Quelle für musikalisches Schaffen

Peter Appenzeller, Musiker und Komponist,
Feldmeilen

8. August 2001

Ameisen der Welt und Ameisen des Nationalparks

Daniel Cherix, Prof. Dr., Biologe, Musée de Zoologie,
Lausanne

15. August 2001

Hochmoore in der Schweiz:

Seit 12 000 Jahren am entstehen – und heute?

Peter Staubli, Biologe, Oberägeri

22. August 2001

Aussichten im Nationalpark – der neue Bildband

Heinz Staffelbach, Autor und Fotograf, Winterthur

29. August 2001

Braunkehlchen und Neuntöter –

Charakterarten der Engadiner Kulturlandschaft

Mathis Müller, Biologe, Schweizerische Vogelwarte,
Sempach

5. September 2001

*MKS und andere hochansteckende Seuchen:
Gefahr für Wildtiere?*

Marco Giacometti, Dr. med. vet., Tierarzt,
Wildvet Projects, Stampa

12. September 2001

Landschaftsgeschichte Oberengadin

Urs Frey, lic. phil. nat., Kulturgeograph, Soglio

19. September 2001

*Die Vogelwelt Graubündens –
Veränderungen in den letzten 10 Jahren*

Christoph Meier-Zwicky, Dr. med., Arzt, Malans

26. September 2001

Biologie des Heilens

Jürg Bäder, Drogist, Münstair

3. Oktober 2001

*Altes und Neues aus dem Kloster St. Johann
in Müstair*

Andri Fenner, Dr. med., Arzt, Samedan

10. Oktober 2001

*Steinadler und Bartgeier –
Symbolträger im Aufwind*

David Jenny, Dr., Wildbiologe, Zuoz

17. Oktober 2001

Luchs und Mensch

Rico Kessler, lic. phil. I, Informationsbeauftragter
bei Pro Natura, Basel

**Vorträge anlässlich der ZERNEZER TAGE
vom 27. und 28. April 2001**

(Zusammenfassungen: siehe CRATSCHLA 2/2001)

BEWEIDUNG UND VEGETATION

Andrea Hämmerle
Begrüssung und Eröffnung

Martin Schütz
*Die Entwicklung der Weidebestände
der ehemaligen Alpen im Schweizerischen
Nationalpark*

Bruno Koch
*Erfahrungen mit der Alpwirtschaft im
Umfeld des Schweizerischen Nationalparks*

Walter Dietl
*Nachhaltige Alpnutzung als Chance für die
Zukunft*

ABENDVORTRAG

Reinhard Schnidrig-Petrig
Gämse: Faszination Felsenziege

HUFTTIERFORSCHUNG IM NATIONALPARK

Adrian Wirth
*Der Einfluss des Rothirsches auf die Kleinweide
Plan Mingèr*

Bénédict Porret
*Räumliche und zeitliche Vegetationsmodellierung
auf subalpinen Weiden im Schweizerischen
Nationalpark*

Christoph Küffer
*Rothirsche im Schweizerischen Nationalpark:
ein individuenbasierter Ansatz*

Katrin Krug
*Das Aktivitätsmuster der Rothirsche im
Schweizerischen Nationalpark*

Ralph Kühn
Genetik im Artenschutz

Klaus Bliem
*Die Rothirschmarkierung im Nationalpark
Stilfserjoch*

Herausgeber

Eidgenössische Nationalparkkommission ENPK
Stiftung Nationalparkhaus Zernez

Adresse

Schweizerischer Nationalpark
Chasa dal Parc
CH-7530 Zernez
Telefon ++41 (0)81 856 13 78, 856 12 82
Fax ++41 (0)81 856 17 40
www.nationalpark.ch
info@nationalpark.ch

ISSN 1422-0121

Titelseite:

Über 300 Schülerinnen und Schüler aus der Region haben anlässlich der Erlebnistage im Juni 2001 vielfältige Einblicke in die Natur des Schweizerischen Nationalparks gewonnen. Auf dem Parcours im Gebiet Il Fuorn standen Naturerlebnis und Experimentieren im Vordergrund.

Dank der Schaffung einer zusätzlichen Stelle im Bereich Kommunikation gehören solche und andere naturpädagogische Veranstaltungen in Zukunft zum festen Jahresprogramm. Dadurch können junge Menschen die Natur aus ganz neuen Blickwinkeln kennen lernen.

Fotos: Hans Lozza