

P 86 834 : 1977

SCHWEIZERISCHER NATIONALPARK

Jahresbericht

der Eidgenössischen Nationalparkkommission

1977



ETH-Bibliothek



EM000005955473

JAHRESBERICHT 1977
der Eidg. Nationalparkkommission

I. Allgemeines

Die Kommission trat im Jahre 1977 zu zwei Sitzungen zusammen, nämlich am 28. Januar in Bern und am 4./5. August in Zernez, die letzte Sitzung verbunden mit einer Exkursion ins Val Trupchun.

II. Witterung, Parkbesuch, Aufsicht und Forschung

a) Witterung

Der Winter 1976/77 brachte viel Schnee und ungewöhnlich wenig Sonnentage. Besonders die Monate März und April waren sonnenarm und niederschlagsreich. Die höchste Schneehöhe betrug in La Drossa 127 cm und auf der Alp La Schera (2090 m) etwas über zwei Meter. In Santa Maria (Münstertal, 1388 m) wurden im Winter 1976/77 360 cm Niederschlag gemessen, im Winter 1975/76 jedoch nur 135 cm. Im krassen Gegensatz zum Vorjahr setzte die Schneeschmelze sehr spät ein und zog sich, vor allem in den höheren Regionen, stark in die Länge. Am 22. April wurden in La Drossa 94 cm Schnee gemessen, nach heftigen Regenfällen waren es am 30. April nur noch 40 cm. Am 6. April lagen auf der Alp Mingèr Dadaint noch 186 cm Schnee.

Die grossen Grundlawinen kamen aber recht spät. Bei Zernez (Val Raschitsch) wurde am 29. April eine grosse Brücke der Engadinstrasse völlig zerstört, und am 19. Mai gingen praktisch im gesamten Val Trupchun riesige Nassschneelawinen nieder, wie sie dort seit Menschengedenken nicht beobachtet worden sind. Ebenfalls am 19. Mai kamen an der Westflanke des Munt La Schera, im Lavinar La Drossa und im Lavinar Lad, aussergewöhnlich grosse Lawinen nieder, deren Riesenkegel erst im Herbst langsam verschwanden. In den übrigen Parkgebieten blieben die Lawinenschäden in Grenzen, obwohl überall starke Niedergänge zu verzeichnen waren.

Erst gegen Ende Mai wurden die tieferen Wiesen schneefrei. Die hohen Parkübergänge waren jedoch bis in den Juli hinein unter Schnee. Sämtliche Lawinenkegel im Trupchun blieben bis zu den neuen Schneefällen im November bestehen, so dass ein Teil der früheren Parkwege heuer gar nicht zum Vorschein kam, was gewisse Trampelpfade zur Folge hatte.

Der in der Schweiz als Regensommer bekannt gewordene Sommer brachte auch bei uns nur vereinzelte warme Tage, und im August setzte eine lange Regenperiode ein. Diese hatte immerhin zum Vorteil, dass sich die Vegetation bis an die Waldgrenze hinauf sehr gut entwickeln konnte. Vom 8. Oktober bis Mitte November wurde das Wetter endlich freundlich, so dass viele Parkbesucher für den entgangenen Sommer entschädigt wurden. Sogar im Dezember schien noch mehrheitlich die Sonne und die üblichen Schneefälle blieben aus. Der Novemberschnee wurde gegen Jahresende durch starke Regenfälle bis auf 2500 m hinauf wieder vermindert. In La Drossa erhöhte sich die Schneemenge von 25 cm auf 50 cm erst am 31. Dezember.

b) Parkbesuch

Nach den Ausnahmeverhältnissen der warmen Vorsommer-Saison des Jahres 1976 traten im verflossenen Jahr wieder die normalen Bedingungen der Region in Erscheinung: verhältnismässig später Beginn der Ausaperung und verschneite Gipfel und Uebergänge noch zum Beginn der Wanderzeit. Viele Leute liessen sich trotz der zum Teil sehr unfreundlichen Witterung nicht davon abhalten, Wanderungen im Park zu unternehmen. Auffallend war die grosse Zahl von Schulklassen und Wanderlagern.

Aufgrund der verschiedenen Erhebungen der Nationalpark-Verwaltung über den Parkbesuch, kann für die Zeit vom Frühjahr bis Herbst 1977 eine Gesamtzahl von 252'000 (255'000) angegeben werden. Dieses Total bedeutet eine Abnahme von 1 Prozent gegenüber der letzten, vom Wetter ebenfalls nicht sonderlich begünstigten Saison. Im Blockhaus Cluozza wurden insgesamt 3492 (3523) Uebernachtungen registriert, eine Zahl,

die bei besserem Augustwetter bestimmt höher ausgefallen wäre. Hingegen konnte das Haus erstmals bis weit in den Oktober hinein betrieben werden.

Es zeigte sich erneut, dass die Besucherzahl von ungefähr einer Viertelmillion dem Fassungsvermögen unseres Nationalparks entspricht. Ein ausgewogenes Verhältnis zwischen "Nutzung" und "Angebot" ist für die langfristige Erhaltung des Schutzgebietes auf die Dauer unerlässlich.

Der Verkehr durch den Strassentunnel von La Schera nahm um zwei Prozent ab, die Zahl der beförderten Personen stieg aber um denselben Prozentsatz. Nach den Angaben der Engadiner Kraftwerke (Zernez) fuhren 133'371 (136'260) Wagen durch diesen Tunnel, mit insgesamt 411'241 (401'411) Insassen.

Nach wie vor bleibt es eine unangenehme Aufgabe unserer Parkwächter, Besucher anzuzeigen, welche unsere Vorschriften fahrlässig, oft aber auch vorsätzlich missachten. Trotz aller Anstrengungen durch neue Publikationen, Anschläge und verbesserte Hinweise im Nationalparkhaus Zernez, blieb die Zahl der Verzeigungen etwa auf dem Stand des Vorjahres. Das will nicht etwa heissen, die Disziplin der Besucher wäre schlecht - viele meinen, sie sei bei uns besonders gut - aber die Parkverwaltung wäre erfreut, in dieser Beziehung weitere Fortschritte zu verzeichnen. Es soll nicht vergessen bleiben, dass sie sich einmal das Ziel gesteckt hat, mit der Zeit ohne Bussenzettel auszukommen. An die kantonale Polizeiabteilung in Chur mussten 1977 insgesamt 52 (55) Verzeigungen der Aufsichtsorgane weitergeleitet werden. Diese beziehen sich auf folgende Uebertretungen:

Verlassen der erlaubten Wege	13	(18)
Pflücken von Blumen	28	(17)
Mitführen von Hunden	11	(7)
Anzünden von Holzfeuern	2	(--)
Sammeln von Holz und Wurzeln	3	(3)
Ausgraben von Bäumchen	1	(3)
Sammeln von Pilzen	2	(2)
Weidenlassen von Rindvieh	-	(2)

Lärmen	1	(--)
Campieren	1	(--)
Diverse	-	(3)

Mittels neuer, an den wichtigsten Punkten der besonders gefährdeten Zonen angebrachter Tafeln konnte eine höhere Zahl der leider so begehrten Edelweiss vor pflückenden Händen bewahrt werden. Wenn sich doch noch mehr Leute am blossen Bewundern dieser bei uns seltenen Blume bescheiden könnten, anstatt sie in einer Tasche verdorren zu lassen!

Nachdem sich die Presse im letzten Jahr mit Schlagzeilen gerade dieses Themas besonders angenommen hatte, sei ihr diesmal ein neues angeboten: die üblen Wegwerftaschentücher. Weshalb Weg-werf? Weil man sie längs der Parkwege in zunehmendem Masse antreffen muss und weil sie sich nicht von selbst auflösen. Sie sind ein beschämender Anblick, da, wo man sich an der ungestörten Natur erfreuen möchte, und es ist keine schöne Arbeit, diese auflesen zu müssen. Vielleicht liefern die Hersteller - ausser Fernsehreklamen - demnächst zu jeder Packung auch einen kleinen Beutel mit, worin diese Taschentücher nach Gebrauch versorgt werden können.

c) Aufsicht und Betrieb

Fünf vollamtliche und fünf nebenamtliche Sommerparkwächter versahen im Nationalpark ihren Dienst im Jahre 1977 mit viel Arbeitseinsatz. Abermals half auch W. Frösch freiwillig an den Parkplätzen aus. Im Herbst dirigierte er ferner zum zehnten Male seine Parkreinigungstruppe über die Besucherwege, um die Abfälle des immer noch wegwerfenden Publikums zu beseitigen.

Der neue Naturlehrpfad im Raume Il Fuorn, ergänzt durch eine Anzahl romanischer Texte, fand bei den interessierten Parkbesuchern eine sehr gute Aufnahme. Mit dieser Ergänzung unseres lehrreichen Angebotes konnten die Aufgaben eines modernen Nationalparks erneut deutlich gemacht werden: die Bevölkerung über die Bedeutung eines echten Naturschutzgebietes aufzuklären und in Form von naturkundlichen Belehrungen das vertiefte

Verständnis für den umfassenden Naturschutz zu wecken. Unser Park ist gleichzeitig auch ein Beispiel dafür, wie gut die Leute in der Urlaubszeit ansprechbar sind für Fragen über das Wesen und die Probleme eines Nationalparks, Erkenntnisse über Zusammenhänge im Naturgeschehen und Informationen über die Tätigkeit unserer Naturschutzorganisationen. Eine kleine Umfrage der Firma Broggi & Wolfinger (Vaduz) hat ergeben, dass die Tafeln von über 60% der Besucher unseres Naturlehrpfades gelesen werden.

An wichtigen Arbeiten der Parkorgane im Jahre 1977 können ferner erwähnt werden: Kanalisation, Ausbau der Massenerlager im Blockhaus Cluozza; ein 90 Meter langer Schutzzaun am Parkplatz Nr. 3 (Vallun Chafuol) sowie neue Geländer im Bereich der Brücke Praspöl; Vollendung der Restaurierung des alten Kalkofens am Weg nach Grimmels und Ueberdachung des früher restaurierten Hochofens bei Il Fuorn; Erstellung von drei neuen Brücken im Val Trupchun sowie im Val Mingèr, Ausbessern von Wegen, Brücken und Hütten im ganzen Parkgebiet, besonders bei Stabelchod und im Val Trupchun; Grenzmarkierungen zwischen dem Park und dem Gemeindegebiet von Valchava (Val Nügli - Piz Vallatscha) sowie Aufräumarbeiten an der Parkgrenze beim Munt Chavagl.

Im Jahre 1977 wurden von den Parkwächtern 3 (8) Anzeigen wegen Uebertretung des kant. Jagdgesetzes im Bereich des Nationalparks erstattet; weitere Fälle konnten der kantonalen Wildhut übergeben werden. Der Abteilung für Wildkrankheiten des Tierspitals Bern (PD Dr. K. Klingler) sandten wir 4 (5) Stück Fallwild zur pathologischen Untersuchung zu.

d) Forschertätigkeit

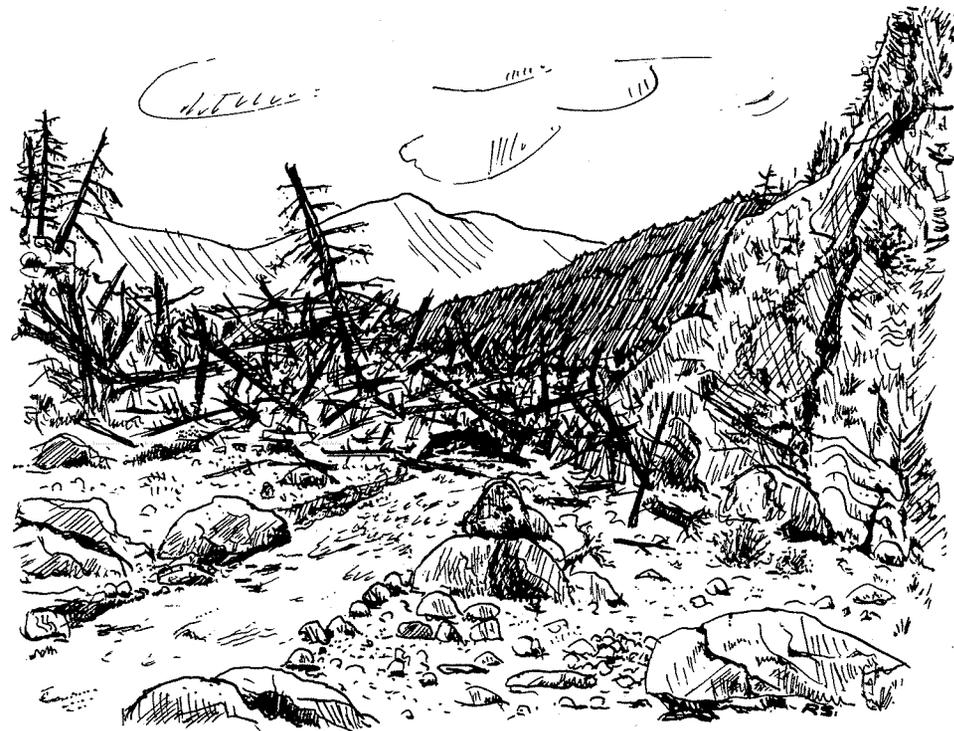
Von der Parkverwaltung wurden 1977 auf Antrag der Wissenschaftlichen Nationalparkkommission total 42 (38) Ausweise für Forscher ausgestellt (Erlaubnis zum Verlassen der Besucherwege für Forschungszwecke und Einsammeln von Material). Auf die Subkommission der WNPk verteilt waren es: 18 Zoologen, 11 Botaniker, 11 Geologen, 2 Hydrologen.

Die drei langfristigen, interdisziplinären Studienprogramme über die Oekologie der alpinen Rasen (Matthey), die verschiedenen Waldgebiete (Leibundgut) und die unterengadiner Rotwildpopulation (Blankenhorn) konnten mit Erfolg weitergeführt werden und ergaben gute Resultate. Im Umgebungsbereich des Nationalparks wurden durch die Gruppe Blankenhorn - unter teilweiser Mitarbeit der Parkwächter - 332 Stück Rotwild markiert und während des Sommers im Park und seiner Umgebung beobachtet.

In den langfristigen Probeflächen des Raumes Il Fuorn - Stabelchod führten die Vertreter der eidg. forstlichen Versuchsanstalt (Birmensdorf; Leiter Dr. Schütz) ihre periodischen Erhebungen über die Waldentwicklung durch. Diese Aufnahmen werden alle 15 Jahre gemacht.

In der Serie "Ergebnisse der wiss. Untersuchungen im Schweiz. Nationalpark" sind die folgenden Arbeiten erschienen:

- Nr. 75 C. Lienhard: Die Psocopteren des Schweiz. Nationalparks und seiner Umgebung (Insecta: Psocoptera). 1977; Band XIV, pp. 415 - 551.
- Nr. 76 C. Bader: Die Wassermilben des Schweiz. Nationalparks. 3. Populationsdynamische Untersuchungen zweier hochalpiner Quellen. 1977. Bd. XV. pp.1 - 127.
- Nr. 77 F. Beeler: Geomorphologische Untersuchungen am Spät- und Postglazial im Schweiz. Nationalpark und Berninapassgebiet (Südrätische Alpen). 1977. Bd. XV. pp. 128 -



Lawinenkegel im Val Trupchun (Alp Purchèr). Nach einer Foto vom September 1977.

III. Wildbestand

a) allgemeine Verhältnisse

Für unser Schalenwild dürfen die Verhältnisse des vergangenen Jahres ziemlich zufriedenstellend bezeichnet werden. Nach einem wohl sehr schneereichen Winter - seit einer Serie von vier aufeinanderfolgenden eher schneearmen - mit verhältnismässig geringen Temperaturen (selten unter minus 20 Grad) fand das Wild in den höheren Lagen gute Aesungsbedingungen vor. Infolge der regelmässigen und starken Niederschläge konnte sich die Vegetation üppig entwickeln, so dass der Körperzustand der Tiere im Herbst recht gut war. Es regnete so viel, dass der Ende August entleerte Regenschirm im Val Cluozza eine Rekordmenge von 39.1 Litern aufwies (bisherige Höchstmenge nach den Angaben von Th. Langen: 28.6.1.).

Das Jahr 1977 brachte - was die Aufenthaltsdaten der Hirsche im Park betrifft - einen weiteren Rekord. Im Herbst 1976 begannen die Hirsche schon Ende August, zur Mehrzahl aber Anfangs September, die höheren Gebiete und den Park zu verlassen. Dagegen blieben im September 1977 die Wiesen und ehemaligen Alpweiden bis weit über die Waldgrenze grün und boten dem Wild noch Aesung für viele Wochen. Die Auswanderung der Hirsche erfolgte daher ungewöhnlich spät: am 12. November hielten sich über Margunet noch 8 Stück Kahlwild auf und am selben Tage standen am Piz Terza auf 2400 m noch 12 Stiere. Am 14. November fiel der Schnee, aber in so geringen Mengen, dass dem Schalenwild in sämtlichen Einständen in- und ausserhalb des Parks bis zum Jahresende ein gutes Nahrungsangebot zur Verfügung stand. Auch die übrigen Tierarten hatten - wenigstens soweit man beobachten konnte - einen für sie nicht ungünstigen Sommer und Herbst.

b) Sterblichkeit beim Schalenwild

Der schneereiche Winter und die verspätete Ausaperung im Frühjahr 1977 sowie die starken Lawinniedergänge im Mai forderten viele Opfer unter dem Schalenwild der Region. Erwartungsgemäss fiel das Ergebnis der Hochjagd im September zahlenmässig

sehr gering aus. Gutes Wetter und günstige Futterverhältnisse hielten das Rotwild so lange im Park und unzugänglichen Gebieten zurück, dass auch die erstmals im Kanton Graubünden durchgeführte Nachjagd vom 1. bis 20. November keine grossen Abschüsse brachte.

Dem mutigen Schritt der kantonalen Jagdbehörden zur Reduktion der lokalen Hirschbestände zu einem vorher als unmöglich angesehenen Zeitpunkt, verbunden mit der ebenfalls erstmaligen Freigabe der Hirschhälber, war leider zu wenig zählbarer Erfolg beschieden. Es bleibt somit zu hoffen, dass diese Art der zusätzlichen Bejagung der zu grossen Hirschpopulation der Region beibehalten und verfeinert werden kann.

Im gesamten Gebiet von Zuoz bis Martina und vom Münstertal sind vom 9. September bis am 26. September geschossen worden:

Hirschtiere:	170	Hirschkühe :	162	Total Hirsche:	332 (1141)
Gemsböcke	: 262	Gemsgeissen:	120	Total Gemsen :	382 (383)
Rehböcke	: 76	Rehgeissen :	21	Total Rehe	: 97 (290)

Auf der Nachjagd (1. - 20. November) wurden im selben Gebiet erlegt:

Spiesser:	23	Kühe:	127	Kälber:	38	Total Hirsche:	188
-----------	----	-------	-----	---------	----	----------------	-----

Wie schon in den vergangenen Jahren wurden durch die Parkwächter in sämtlichen Teilen des Parks selektive Hegeabschüsse durchgeführt. Das Resultat von 60 (71) Tieren, darunter kranke, verletzte und schwächere Stücke, die zugunsten des Kantons verwertet wurden, setzte sich folgendermassen zusammen:

Hirschtiere:	12;	Spiesser:	9;	männliche Kälber:	2;
Hirschkühe	: 18;	Schmaltiere:	12;	weibliche Kälber:	7.

Das Geschlechtsverhältnis der erlegten Tiere betrug 1 : 1,6.

Auf dem Gebiet des Nationalparks wurde durch die Parkwächter im Jahre 1977 folgendes Fallwild aufgefunden, wozu bemerkt werden muss, dass der grosse Abgang von Steintieren auf die

Lawinenkatastrophe im Val Trupchun zurückzuführen ist:

<u>Hirsche</u>	Stiere:	2	Kühe:	5	Kälber:	3	Total	10	(8)
<u>Gemsen</u>	Böcke :	2	Geissen:	2	Kitze :	3	Total	7	(10)
<u>Rehe</u>	Böcke :	1	Geissen:	-	Kitze :	-	Total	1	(2)
<u>Steinb.</u>	Böcke :	3	Geissen:	40	Kitze :	20	Total	63	(1)

Die Gesamtsterblichkeit beim Schalenwild in der Region Unterengadin und Münstertal (inkl. Nationalpark, welcher einen Sechstel dieses Gebiets ausmacht) beläuft sich nach den Angaben, welche der Parkverwaltung zur Verfügung stehen, auf:

Hirsche : 1'000 (1'400); Rehe: 300 (350); Gemsen: 550 (550);
Steinwild : 150

c) Bemerkungen zu den Tierarten

1. Hirsche

Der Hirschbestand im Sommereinstandsgebiet des Nationalparks hat 1977 erstmals wieder um 16% abgenommen. Die ungewöhnlich hohen Abschussziffern des Vorjahres, die rund zehnpromtente Wintersterblichkeit 1976/77, die seit einigen Jahren praktizierte Verschärfung in der Bejagung der weiblichen Tiere sowie ein verminderter Nachwuchs führten zu einer Reduktion der Bestandeszahlen. Jagdlich- und witterungsbedingte Verschiebungen und Gewohnheitsänderungen der sogenannten Grenzgängerhirsche - deren Zahl nicht genauer angegeben werden kann - brachten ferner eine gewisse Unstabilität in die Standortwahl der Hirsche, so dass mit einer Erhöhung der Zahl an Kurzaufenthaltern im Park gerechnet werden muss.

Im Frühjahr wurden erste Pfadfinder-Hirsche bereits Anfang April bei Vallun Chafuol gesichtet, doch müssen sie wieder umgekehrt sein. Auf den Wiesen von Il Fuorn setzte die Zuwanderung der Hirsche erst einen Monat später ein. Am 26. Mai konnten dort nachts 44 Stück gezählt werden. Des vorwiegend regnerischen Sommers wegen hielten sich die Hirsche mehrheitlich tiefer, wenn nicht gar im Walde auf. Der Graswuchs war allgemein überdurchschnittlich gut. Noch kaum je hat das Hirschwild die Parkregion so spät verlassen wie im Herbst

1977. Der Körperzustand der Tiere war durchwegs gut, wenn auch die Geweihbildung nach dem harten Winter höchstens mitelmässig ausfiel.

Erneute Frühjahrszählungen auf den grünenden Wiesen der Engadiner und Münstertaler Talsohle erbrachten nur eine relativ geringe Abnahme gegenüber 1976. Es bleibt jedoch zu berücksichtigen, dass die Bedingungen beider Zählungen extrem verschieden waren: im frühen Frühjahr 1976 hielten sich viele Tiere bereits in den höheren Lagen auf, während bei der Zählung im verspäteten Frühjahr 1977 ein grösserer Anteil an Hirschen erfasst werden konnte. Man sollte somit trotzdem annehmen dürfen, dass sich endlich auch der regionale Gesamtbestand vermindert hat.

2. Rehe

Für das Rehwild dieser Region war der vergangene Winter offenbar zu hart. Unser Parkbestand hat erneut um 25% abgenommen. Die Parkwächter meldeten, dass in mehreren Aufsichtsgebieten des Parks aussergewöhnlich wenig Rehe beobachtet werden konnten. Auf der Ofenbergstrasse wurde abermals ein junger Rehbock von einem Personenwagen überfahren.

3. Gemsen

Trotz des harten Winters waren beim Gemswild verhältnismässig wenig Abgänge an Fallwild zu verzeichnen. Man mag sich deshalb fragen, weshalb beim Parkbestand eine Abnahme von rund 8% auftrat, da weder ansteckende Krankheiten (z.B. Gmsblindheit) noch eine bemerkenswerte Jungensterblichkeit festgestellt werden mussten. Aus dem Gebiet Cluozza - Murtèr - Murtaröl wurde sogar eine leicht erhöhte Zahl an Gemsen gemeldet. Deutliche Abnahmen stehen im Trupchun - vermutlich als Folge des Einflusses der lokalen Hirschpopulation - und im Fuorntal (Val dal Botsch - Val Ftur) zu Buche. Die Zahl der Gemskitze hat sich gegenüber dem letzten Jahr um etwa 15% vermindert.

Zum Glück geht die gesamte Gemspopulation sehr gut genährt

in den Winter. Noch am Jahresende hielten sich die Grattiere nicht selten auf 3000 m auf.

4. Steinböcke

Einen empfindlichen Verlust musste die im südlichen Teil des Parks lebende Steinwildkolonie hinnehmen: im Einflussbereich der riesigen Nassschneelawinen von Varusch (ausserhalb des Parks) bis zur Alp Trupchun kamen gegen 100 Steintiere ums Leben, vorwiegend Geissen und jüngere Tiere. Die Theorie, wonach das Gebirgswild Lawinenkatastrophen vorausspüren soll, stimmte - wie so viele Theorien dieser Art - offensichtlich nicht. Da sich in diesem Raume aber mehr Steinwild aufhält als es der Parkbestand jeweils angibt, fiel der Verlust für uns etwas weniger schwer ins Gewicht. Die junge Steinwildkolonie am Piz dal Fuorn und Piz Nair erhielt heuer erstmals Zuwachs und umfasst heute mehr als ein Dutzend Tiere. Die Kolonie ist aber bis jetzt nicht besonders sesshaft geworden, sondern wandert ziemlich weit umher. In den übrigen Gebieten des Parks blieben die Bestände erhalten. Die erstmals im Kanton Graubünden - und in der Schweiz überhaupt - durchgeführte Steinbockjagd berührte die Kolonien des Nationalpark-Grenzbereichs nicht.

5. Fleischfresser

Beim Fuchsbestand zeigten sich keine grossen Veränderungen. Nach Angaben der Grenzwatch soll er zwischen Ova Spin und La Drossa leicht zugenommen haben. Bei den Marderarten ist eher ein Rückgang zu beobachten, was aber nur anhand der Spuren im Schnee festzustellen ist. Weder Räude noch Tollwut sind im Park aufgetreten.

Das Engadin blieb nach wie vor von der Tollwut verschont. Im Jahre 1977 wurden in Graubünden 209 (200) Tollwutfälle registriert, die aber keinen Befall neuer Gebiete betrafen. Wie in andern Gegenden scheinen die Bergketten wirksame Abschirmbarrieren zu bilden. Im untern Vintschgau (Süd-Tirol) ist die Zahl der Tollwutfälle stärker angestiegen.

Vom Luchs sind aus den Räumen Susch-Lavin und Ardez-Ftan mehrere neue Beobachtungen gemeldet worden. Die Tiere müssen sich nach der Auswanderung aus dem Nationalpark anno 1974 im selbstgewählten Biotop sehr wohlfühlen.

Keine Meldungen liegen vom Dachs vor. Er, der kaum je den Park betrat, ist nun aber auch im Engadin - vermutlich wegen der verstärkten Pass- und Fallenjagd auf Füchse - sehr rar geworden.

6. Nager und Hasenartige

Die verspätete Ausaperung hat dem Murmeltierbestand des Parks zugesetzt. Mehr als einen Monat nach dem Erwachen kamen sie kaum an frisches Futter heran. Adler und Fuchs nützten ihre Notlage wacker aus, so dass einzelne Kolonien stark gelichtet worden sind. Die Adlerbrut bei Il Fuorn erforderte zusätzliche Opfer unter den Nagern. Es scheint auf den ersten Blick merkwürdig, wenn ein Adlerpaar nur alle 4 - 5 Jahre einen Horst bezieht, aber in bezug auf die Murmeltierdichte ist es bestimmt sehr zweckmässig. Alle vier Jungen der kleinen Kolonie auf der Alp Stabelchod wurden nach und nach von einem Fuchs geholt.

Auf der Alp Purchèr wurde die kleine Kolonie vom Wasser überflutet und alle Munggen ertranken. Durch die Stauungen der grossen Lawinen im Mai bildete sich während einiger Zeit ein Stausee, der bis zum Dach der dortigen Hütte reichte. Die nächste Murmelkolonie befindet sich am Eingang zum Val Müschauns in einer Entfernung von etwa 500 Metern.

Die Eichhörnchen scheinen abermals in leichtem Zunehmen begriffen zu sein. Auch der Bestand an Schneehasen bleibt nach wie vor gut.

7. Vögel

Nach einem langen Unterbruch war seit 1970 erstmals wieder der Steinadler-Horst von Il Fuorn besetzt. Das Paar zog mit Erfolg zwei Jungvögel auf. Obwohl die Brut nie gestört wurde, flogen die Jungadler ordentlich spät aus: der erste am 6. August und der zweite am 9. August. Sie kehrten nicht mehr

in den Horst zurück, blieben aber in dessen Umgebung. Die vier Adler waren bis in den Spätherbst gut zu beobachten. Nach Meinung der Parkwächter dürfte dieses Brutpaar das meistbestaunte überhaupt gewesen sein. Von früh bis spät standen die Besucher mit Feldstechern und Fernrohren dem Hotel gegenüber und verfolgten mit lebhaftem Interesse jede Einzelheit des eindrucklichen Geschehens am Adlerhorst. Beobachtungen über das Eintragen verschiedener Beutestücke, das sorgfältige Füttern der Jungen durch die Altvögel sowie die ersten Geh- und Flugversuche der Herangewachsenen wurden eifrig ausgetauscht und diskutiert. Unsere Aufsichtsorgane halfen den vielen, zum Teil weit hergereisten Besuchern regelmässig beim Beobachten.

Die Drosselarten begannen ihr Brutgeschäft mit einem Rückstand von mindestens einem Monat. Gut bleibt der Bestand an Rauhfußhühnern; es wurden auch Steinhühner mit Jungen beobachtet. Unter den Spechtartigen sind Schwarz- und Buntspecht gut vertreten, ferner in zunehmender Zahl der Dreizehenspecht.

Im vergangenen Jahr war es im Park leider nicht möglich, den Uhu festzustellen. Nach den Meldungen verschiedener Beobachter soll 1977 im ganzen Engadin keine Brut geglückt sein. Zum Schluss seien noch zwei ornithologische Besonderheiten aus der Parknähe erwähnt: am 21. September übernachteten zwei Störche auf dem Kamin des Knappenhauses in S-charl. Es hatte 10 cm Neuschnee. Am andern Morgen flogen die Vögel in Richtung Südtirol davon.

In der ersten Oktoberhälfte konnte während mehrerer Tage auf der Wiese vor dem Nationalparkhaus in Zernez ein afrikanischer Glanzstar beobachtet werden. Ende des Monats wurde er in der Umgebung des Dorfes tot geborgen. Nach einer Mitteilung von W. Bürkli war diese seltene Vogelart vor etwa 10 Jahren schon einmal bei Samedan beobachtet worden. Wahrscheinlich handelte es sich um ein entflohenes Tier.

8. Diverses

Die späte Ausaperung in hohen und höchsten Lagen verursachte eine hinausgeschobene Vegetationsperiode und - nach den

Beobachtungen der Entomologen - auch eine Störung im Jahreszyklus mancher Insekten. Die Puppen einiger in Bodennähe lebender Insektenarten vermochten sich infolge der Verspätung und des anschliessenden Wärmeausfalls nicht mehr zu entwickeln. Sie mussten wahrscheinlich zugrunde gehen, da bei ihnen keine mehrjährige Entwicklungszeit vorgesehen ist.

WILDBESTAND	HOECHSTBESTAND JULI / AUGUST																				
	SOMMER 1977				REHE				STEINBOECKE				GEMSEN								
	GEBIET		HIRSCHE		♂		♀		♂		♀		♂		♀		♂		♀		
NATIONALPARK																					
FUORN LINKS	85	36	13	134	1	1			2	2			3	7	3	13	6	12	4	22	
FUORN RECHTS	70	112	40	222	2	2			2	2			3	7	3	13	34	85	38	157	
LA SCHERA	20	45	20	85	2	3	2	7					4	7	2	8	10	15	8	33	
GRIMMELS	110	46	12	168	5	1	1	2					4	3	1	8	48	68	35	151	
MURTER	83	90	38	211	2	4	3	12					9	7	2	18	40	89	41	170	
CLUOZZA	28	55	20	103	2	2	2	4					38	27	8	73	45	110	50	205	
TRUPCHUN	160	200	50	410	2	3	2	7					38	27	8	73	15	35	14	64	
TANTERMOZZA	22	40	12	74	1	1	2	2					26	6	6	32	15	50	22	87	
MINGER	44	65	26	135	1	2	1	4					20	26	6	32	20	52	22	94	
FORAZ	140	14	4	158	1	1	1	4					4	19	8	31	4	19	8	31	
TOTAL 1977	762	703	235	1700	16	17	9	42					54	70	20	144	237	535	242	1014	
TOTAL 1976	971	773	296	2040	18	25	13	56					39	94	35	168	235	591	267	1093	
ZU- / ABNAHME	-340=36%	(+26 od. 1,3%)			-14=25%(-4od.7%)								-24=14%(+15od.10%)					-90=8%(-11 od. 1%)			

LEGENDE: Nach allen bisherigen Erfahrungen ist es ausgeschlossen, Wildzählungen in einem verhältnismässig unübersichtlichen Gebiet als exakte Totalwerte anzugeben, da es nicht möglich ist, die Tiere bis auf das letzte Stück zu zählen. Das ermittelte Total kann aber so verstanden werden, dass es unter den hiesigen Umständen und mit den anwendbaren Mitteln den bestmöglichen Ueberblick über die Wilddichte und deren Veränderungen im Nationalpark während der Monate Juli und August bietet.

Bei allen vier Arten sind in Kolonne 1 die männlichen Tiere (Stiere oder Böcke) von über einem Jahr, in Kolonne 2 die weiblichen Tiere (Kühe und Geissen) von über einem Jahr und in Kolonne 3 die Jungtiere (Kälber und Kitze) des laufenden Jahres angegeben.

(Anmerkung: die Tabelle wird in der gekürzten Form publiziert)

IV. Vegetation

a) Waldverhältnisse

Nach der Meinung der im Nationalpark seit längerer Zeit tätigen Förster haben sich die Bergföhrenwälder zufriedenstellend entwickelt. Dr. W. Trepp bemerkte, dass der Eindruck des Zerfalls vor 30 Jahren stärker war als heute. Es handle sich um eine natürliche Auflockerung und Differenzierung in stufige, ungleichaltrige Bestände. Trotz der hohen Zahl an Huftieren kann sich eine gewisse Verjüngung halten, doch ist eine Hemmung der natürlichen Entwicklung erkennbar. Die in 15-jährigem Turnus durchgeführte Erfassung des Zuwachsvolumens in den Bergföhrenwäldern um Stabelchod zeitigte eine leichte Steigerung der Produktion.

In der Zwergstrauchvegetation (Heidelbeeren und Alpenrosen) der Arven-Lärchenwälder am Nordhang des Munt La Schera musste ein zunehmender Wildverbiss festgestellt werden. Feg- und Schlagschäden blieben in normalem Rahmen. Einzig aus dem oberen Teil des Val Trupchun wurden vermehrte Schäden dieser Art gemeldet.

Im Wald der linken Talseite Trupchun traten die grössten Zerstörungen durch Lawinen auf: man schätzt, dass mehr als 100 Bäume im Alter über 100 Jahre gebrochen oder entwurzelt zu Tale getragen worden sind. Die Folgen der Lawinnenniedergänge im Wald der Nordseite des Munt La Schera blieben weniger schwer.

b) Pflanzendecke

Die starken Regenfälle des Sommers 1977 bewirkten ein gutes bis ausgezeichnetes Wachstum der Vegetation in den lockeren Wäldern und auf den ehemaligen Alpweiden. Das Wild fand deshalb sehr gute Aesungsbedingungen vor. Ueber der Waldgrenze blieb das Wachstum jedoch spärlich; die Gründe dafür sind eine stark verspätete Ausaperung und die aussergewöhnliche Dürreperiode des Sommers 1976. In den höheren Lagen scheinen deshalb manche Pflanzenarten überhaupt nicht zum Blühen gekommen zu sein.

Auf diversen tieferen Weiden (beide Wiesen Stabelchod, beide Wiesen Mingèr, Alp Trupchun) nehmen die von den Besuchern zertrampelten Stellen in der Vegetation der Wegränder immer stärker Überhand. Besonders nach starken Regengüssen zeigen sich dort fortschreitende Erosionserscheinungen.

Der allgemeine Eindruck verschiedener Beobachter über die Vegetationsfülle auf den vom Rotwild gerne beästen Stellen (Wiesen von Stabelchod, Grimmels, Mingèr, La Schera) war günstiger als noch vor einigen Jahren. Die Pflanzendecke war weniger strapaziert, was auf das kräftige Wachstum sowie den leicht herabgesetzten Hirschbestand zurückgeführt werden kann.

FINANZIELLES

1. Vergabungen

Die Kommission nimmt mit Dankbarkeit Kenntnis vom Eingang folgender Gaben:

	Fr.
- Kiefer-Hablitzel-Stiftung	60'000.--
- Biedermann-Mantel-Stiftung	8'000.--
	<u>68'000.--</u>
	=====

2. Jahresrechnung 1977 der Eidg. Nationalparkkommission

21. <u>Einnahmen</u>	Fr.	Fr.
21.1 Saldo der Jahresrechnung 1976		20'781.60
21.2 Anteil Logisgelder Cluozza		19'957.35
21.3 Rückerstattungen		
- Kt. Graubünden	1'122.15	
- Transporte mit VW-Bus	<u>430.--</u>	1'552.15
21.4 Zinsen		309.15
21.5 Schenkungen		
- Kiefer-Hablitzel-Stiftung	60'000.--	
- Biedermann-Mantel-Stiftung	<u>8'000.--</u>	68'000.--
21.6 Anteile an Besoldungen		
- Eidgenossenschaft	139'992.60	
- Stiftung Pro Nationalpark	<u>12'000.--</u>	151'992.60
21.7 Ueberweisungen des SBN		
- Zinsen des NP-Fonds	71'285.60	
- Zuschuss aus Betriebsrechnung	<u>175'714.40</u>	247'000.--
		<u>509'592.85</u>
		=====

22. <u>Ausgaben</u>	Fr.	Fr.
22.1 Parkaufsicht		
- Besoldungen	316'276.90	
- Beiträge an AHV usw.	16'645.25	
- Pensionsversicherung	22'627.55	
- Unfall- und Krankenversicherung	10'335.40	
- Gratifikationen an Grenzwächter	400.--	
- Ausrüstung und Bekleidung	5'862.45	
- Spesen der Aufsichtsorgane	1'899.20	
- Verwaltungskosten	2'092.55	
- Ausbildung der Aufsichtsorgane	4'357.20	
- Motorfahrzeuge	20'189.85	
- Entschädigung für Ski, Touren und unregelmässige Schichtung der Arbeitszeit	<u>15'416.--</u>	416'102.35
22.2 Hütten und Wege		
- Oekonomie und Unterhalt	5'373.15	
- Brand- und Haftpflichtversicherung	2'544.20	
- Inventaranschaffungen	<u>3'956.10</u>	11'873.45
22.3 Verwaltungskosten		
- Spesen der Kommission	2'207.--	
- Unkosten des Sekretariates	785.60	
- Verschiedene Verwaltungskosten	<u>1'060.35</u>	4'052.95
22.4 Beiträge an WNPk		
- Anteil Kiefer-Hablitzel-Stiftung	20'000.--	
- Anteil Biedermann-Mantel-Stiftung	<u>8'000.--</u>	28'000.--
22.5 Einlage NP-Fonds, Anteil Kiefer-Hablitzel-Stiftung		<u>40'000.--</u>
		500'028.75
		=====

23. <u>Bilanz</u>	Fr.
Einnahmen	509'592.85
Ausgaben	<u>500'028.75</u>
	9'564.10
	=====
24. <u>Ausweis</u>	
Sparheft Kantonalbank Bern Nr. 473842.11	3'259.40
Postcheck	1'414.05
Debitoren	<u>4'890.65</u>
	9'564.10
	=====

3. Gesamtkosten und deren Deckung

Die nachstehende Zusammenstellung gibt einen Ueberblick über die Gesamtkosten des Nationalparks im Jahre 1977 und deren Deckung mit Einschluss der Leistungen der Eidgenossenschaft und der Rechnung der Wissenschaftlichen Nationalparkkommission.

31. <u>Kosten</u>	Fr.
31.1 Entschädigung an die Gemeinden gemäss Parkverträgen	158'252.--
31.2 Vergütungen für Hirschwildschäden und Flurhut	117'150.75
31.3 Aufwendung für Aufsicht, Unterhalt und Verwaltung	432'492.75
31.4 Verwaltung und diverse Unkosten des Nationalparkfonds	2'823.70
31.5 Kosten der wissenschaftlichen Nationalpark-Kommission	66'999.50
31.6 Einlage Nationalparkfonds	40'000.--
	<u>817'718.70</u>
	=====

32. <u>Deckung</u>	Fr.	Fr.
32.1 Zahlungen der Eidgenossen- schaft		
- Entschädigungen an die Gemeinden	158'252.--	
- Vergütungen für Wildschäden	117'150.75	
- Löhne für Parkwächter	139'992.60	
- Reisespesen und Sitzungsgelder	<u>464.--</u>	415'859.35
32.2 Gabe Kiefer-Hablitzel- Stiftung		
- Beitrag an WNPk	20'000.--	
- Einlage Nationalpark- fonds	<u>40'000.--</u>	60'000.--
32.3 Gabe Biedermann-Mantel- Stiftung		8'000.--
32.4 Stiftung Pro Nationalpark		
- Beitrag an Lohnkosten		12'000.--
32.5 Uebrige Einnahmen der ENPK (inkl. Saldo Vor- jahr		42'600.25
32.6 Uebrige Einnahmen der WNPk (inkl. Saldo Vorjahr)		58'224.35
32.7 Zahlungen des SBN		
- Zinsen des National- parkfonds	71'285.60	
- Beitrag an Unterhalt, Aufsicht und Verwaltung des Nationalparks	175'714.40	
- Verwaltung und diverse Unkosten des National- parkfonds	<u>2'823.70</u>	249'823.70
		<u>846'507.65</u>
		=====

33. Bilanz	Fr.
Summe der Einnahmen	846'507.65
Summe der Ausgaben	817'718.70
	<u>28'788.95</u>
	=====

34. Ausweis	
Saldo der Jahresrechnung ENPK	9'564.10
Saldo der Jahresrechnung WNPk	19'224.85
	<u>28'788.95</u>
	=====

4. Nationalparkfonds	
Kapitalbestand am 31. Dezember 1976	1'416'852.20
Gabe Kiefer-Hablitzel-Stiftung	40'000.--
	<u>1'456'852.20</u>
	=====

Die Zinsen des Nationalparkfonds wurden an die Deckung der Kosten des Nationalparks verwendet. Sie betragen im Jahre 1977 brutto Fr. 74'109.30.

Die Wertschriften des Nationalparkfonds sind bei der Schweizerischen Nationalbank in Bern hinterlegt.

JAHRESBERICHT 1977
des Stiftungsrates "Pro Nationalpark"

Allgemeines

Der Stiftungsrat hielt im Jahre 1977 zwei Sitzungen ab: am 28. Januar und am 4. August. In der Zusammensetzung des Rates ergaben sich keine Veränderungen.

Besuch des Nationalparkhauses in Zernez

Obwohl bei der Eröffnung des Hauses noch nicht alle Teile des Parkes begehbar waren, brachte doch bereits der Juni eine ansehnliche Zahl von Besuchern und Interessenten unseres Hauses. Der ziemlich verregnete Sommer 1977 hatte für das Parkhaus immerhin den erfreulichen Nebeneffekt, dass sich mehr Leute auf seine Existenz besannen und den Besuch seiner Einrichtungen in ihren Ferienplan aufnahmen. Vom recht sonnigen Herbstwetter liessen sich zahlreiche Besucher zu einer Besichtigung des Nationalparks anregen, was denn auch die dritthöchste Zahl an Hausbesuchern zur Folge hatte, die bis jetzt im Monat Oktober verzeichnet wurde.

Gesamthaft ergab sich eine Zunahme der (zahlenden) Besucher des Nationalparkhauses Zernez um 3 Prozent. Man gewann jedoch den Eindruck, dass auch die Zahl der Personen, welche nur Auskünfte einholte oder sich für das Verkaufsmaterial interessierte, zugenommen hat. Die Leute halten sich gerne und vermehrt in unserer Halle auf und studieren die ausgestellte Literatur.

Im Jahre 1977 betrug die Anzahl der gelösten Billette für Einzeleintritte, Kollektiveintritte (Schulklassen und Gesellschaften) und Filmvorführungen (ordentliche und ausserordentliche) vom 1. Juni bis 31. Oktober total 22'664 (22'005).

Auf die einzelnen Monate verteilt ergaben sich während der letzten Saison folgende Frequenzziffern:

Juni	2'487	(2'380)
Juli	7'182	(7'506)
August	6'307	(5'688)
September	3'820	(3'897)
Oktober	2'868	(2'534)

Das vergangene Jahr bewies einmal mehr, dass der Besuch eines Informations- und Ausbildungszentrums wetterabhängiger ist, als eigentlich angenommen werden sollte. Noch bleibt die Zahl der Leute, welche die Möglichkeit, ihren Parkbesuch a priori mit der Besichtigung eines solchen Zentrums zu bereichern, in ihre Pläne einordnen, verhältnismässig tief. Eine Ausnahme bilden jedoch die Leiter der vielen Schulklassen, Wander- und Ferienlager, die in zunehmender Zahl unser Haus aufsuchen. Wie schon in den zwei vergangenen Jahren blieb das Haus an den wichtigen Sonntagen der Hauptbesuchszeit geöffnet.

10 Jahre Nationalparkhaus Zernez

Im Juli 1968 wurde unser Haus seiner Bestimmung, die Parkbesucher zu informieren und sie auf einen sinnvollen Besuch des Nationalparks vorzubereiten, mit einer kleinen Feier übergeben. Bundesrat Tschudi äusserte damals den Wunsch, es möchten möglichst viele Leute von den gebotenen Möglichkeiten Gebrauch machen, um damit die Ziele unseres Naturreservats Nationalpark zu unterstützen und seinen Besuch mit den notwendigen Anstrengungen für seine langfristige Erhaltung zu verbinden.

Rückblickend darf man mit einiger Genugtuung feststellen, dass von den 1968 gesteckten Zielen vieles erreicht werden konnte. Das Bild unseres unantastbaren Nationalparks konnte durch die Art und Weise des Betriebs und des Inhalts des Hauses in den Gedanken einer breiten Öffentlichkeit ganz ent-

scheidend gefestigt werden. Eine weitere Aufgabe, das Naturverständnis des Volkes zu wecken und den Naturschutzgedanken zu fördern, ist ebenfalls erfüllt worden. Die Besucher verlassen unser Haus mit der Gewissheit, dass für den Nationalpark und für sie selbst alles getan wird, um Naturschutz und Naturerholung in geordneter und angenehmer Verbindung zu gewährleisten.

Im Verlaufe dieser 10 Jahre haben 222'436 zahlende Besucher und eine grosse Zahl anderer Interessenten unser Haus aufgesucht. Der Betrieb konnte vom ersten Sommer an selbsttragend gestaltet werden. Der Gesamtumsatz betrug nahezu eine Million Franken und sicherte somit - entgegen einiger anfänglicher Bedenken - die finanzielle Unabhängigkeit der Stiftung. Ein Grossteil der eingegangenen Mittel konnte für verbesserte Dienstleistungen eingesetzt werden.

Es bleibt zu hoffen, dass im Rahmen einer Viertelmillion jährlicher Nationalparkbesucher noch ein grösserer Anteil sich für das in unserem Haus Gebotene interessieren wird und dass dadurch eine weitere Verbesserung der allgemeinen Beziehungen Mensch - Natur erreicht werden kann. Der bisherige Beitrag, den das Nationalparkhaus Zernez dazu leisten konnte, ist jedenfalls erfreulich.

Betrieb des Hauses 1977

Der Betrieb des Parkhauses konnte funktionell und auch kommerziell in zufriedenstellender Weise abgewickelt werden. Als neue Angestellte während sechs Monaten konnte die Zernezlerin Fräulein Anita Grass bei uns begrüsst werden. Freundlich und sprachenkundig versah sie im Sommer ihren Dienst im Nationalparkhaus.

Sämtliche Anlagen und Einrichtungen des Hauses befinden sich in gutem Zustande. Der Bruch eines Ablaufbogens verursachte im Frühjahr einen Wasserschaden, dessen Ursache jedoch zum Glück rechtzeitig behoben werden konnte. Die Zahl an Benutzern unserer Forscherzimmer hat 1977 stärker zugenommen. Die Sammlungen im Haus konnten ergänzt werden, ebenso die Bibliothek.

Die nach dem System der Multivision aufgebaute Ton-Bild-Schau wurde mit den romanischen Texten ergänzt. Während rund 750 Vorführungen funktionierte die komplizierte Anlage pannenfrei und zuverlässig. Die Besucher zeigten sich vom Inhalt dieser Schau sehr befriedigt.

Der Verkauf an Literatur - am Schalter oder durch Versand - ist 1977 erfreulich angestiegen. Im SILVA-Verlag ist nun ebenfalls ein Bildband über den Nationalpark erschienen (von W. Dolder), der jedoch im Sortiment des Hauses nicht enthalten ist.

