

# Beobachtungsreihen

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Cratschla : Informationen aus dem Schweizerischen Nationalpark**

Band (Jahr): **4 (1996)**

Heft 1

PDF erstellt am: **15.08.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

# Beobachtungsreihen

Unter der Rubrik Parknatur/Von Jahr zu Jahr wird regelmässig darüber berichtet, wie sich die Natur des Schweizerischen Nationalparks nach den Beobachtungen der meteorologischen Stationen und der Parkmitarbeiter entwickelt. Diese Berichte setzen eine Tradition fort, die zum Teil schon 1914 ihren Anfang nahm und seither ununterbrochen weitergeführt worden ist.

## Witterungsübersicht 1995

R. Dössegger und K. Robin

### Das Jahr 1995 im Überblick

Alle Jahre wieder dieselbe Schlagzeile: das Jahresmittel 1995 der Temperatur liegt über dem Normalwert und damit setzt das Berichtsjahr 1995 die Reihe der seit 1981 dauernd zu warmen Jahre fort. In der Nationalparkregion schwankt der Überschuss zwischen 0,5 und 1,5 Grad. Erwähnenswert ist, dass im Unterschied zum extrem warmen Vorjahr im Berichtsjahr sowohl zu kalte als auch zu warme Einzelmonate vorkommen: extrem die warmen Monate Februar, Juli und Oktober.

Die Jahresniederschlagssummen 1995 liegen leicht unter den Normalwerten. Auch 1995 gibt es extreme Unterschiede: dem sehr feuchten Januar (bis 300% der Normalwerte) stehen der praktisch niederschlagsfreie Oktober und die sehr trockenen Monate November/Dezember gegenüber.

### Abweichungen von den Normalwerten im Jahresverlauf

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
Temperaturmittel	=	++	-	+	+	-	++	=	-	++	+	+	+
Niederschlags-summe	++	=	=	=	+	+	-	var	+	0	—	—	-
Sonnenschein-dauer	-	-	=	-	+	-	+	-	-	++	-	-	=

Legende: ++ stark übernormal, + übernormal, = um die Norm, - unternormal, — stark unternormal, 0 kein Niederschlag, var regional stark unterschiedlich

Bei der Sonnenscheindauer liegen die Jahressummen bei der Norm. Die einzelnen Monate streuen im allgemeinen nicht auffallend, eine Ausnahme bildet der schon erwähnte trockene und sonnenreiche Oktober (wie bereits letztes Jahr).

Die Schneedecke des Winters 1994/95 weist im Nationalpark eine unterdurchschnittliche Mächtigkeit auf und dauert deutlich zu wenig lang (verspätetes Einschneien im Frühwinter 94). Im Gegensatz dazu verzeichnen die Tallagen des mittleren Engadins eine relativ hohe maximale Schneehöhe (Zernez 97 cm am 12.1.95).

	max. Schneehöhe	Datum	Dauer der Schneedecke
Bernina-Hospiz	215 cm	26. 4. 95	160 Tage
Buffalora	85 cm	12. 1. 95	132 Tage
La Drossa	96 cm	12. 1. 95	142 Tage
Zernez	97 cm	12. 1. 95	112 Tage

### Winter 1994/95

Auch der diesjährige Winter ist übernormal warm und eher zu sonnenarm. Hauptursache dafür ist der Februar mit seiner positiven Temperaturabweichung von 3.5 bis 4.5 Grad.

Die erste Hälfte des Dezembers 1994 wird geprägt von einem Wechsel zwischen Westwind- und Hochdruckwetterlagen, was zu übernormalen Temperaturen, eher unternormaler Sonnenscheindauer und unternormalen Niederschlägen führt. Erst Mitte Dezember bringt ein Einbruch polarer Kaltluft hochwinterliche Verhältnisse (-21.5 Grad in Buffalora am 24.12.94) und damit endlich das Einschneien zur definitiven Winterschneedecke.

Bernina-Hospiz	am 19. Dezember 1994
Buffalora	am 9. Dezember 1994
La Drossa	am 9. Dezember 1994
Zernez	am 19. Dezember 1994

Während den folgenden Wintermonaten Januar und Februar prägen häufige West- bis Südwindlagen das Wetter: mild, sonnenarm und eher niederschlagsreich.

**PARKNATUR  
VON JAHR ZU JAHR**

**Tab. 1: Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Jahr 1995**

		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Jahr
<b>Lufttemperatur (°C)</b>														
Corvatsch	3315 m	-14.2	-9.4	-13.1	-8.1	-4.0	-2.2	4.1	0.5	-3.7	0.2	-9.4	-10.9	-5.9
Samedan	1705 m	-10.0	-4.7	-5.5	2.4	6.4	8.5	14.0	10.9	5.5	5.2	-3.0	-6.5	1.9
Scuol	1298 m	-6.4	-0.7	-1.3	5.2	9.7	11.1	17.1	13.3	8.7	8.9	-0.5	-3.6	5.1
Buffalora	1968 m	-10.2	-5.1	-6.6	0.4	4.4	6.5	11.9	9.1	4.4	4.1	-4.3	-7.3	0.6
Sta. Maria	1390 m	-5.0	0.4	-1.2	5.8	9.9	11.7	17.3	13.9	8.7	9.0	-0.3	-3.3	5.6
<b>Relative Luftfeuchtigkeit (%)</b>														
Corvatsch	3315 m	72	71	66	83	77	87	82	90	82	55	76	77	77
Samedan	1705 m	77	78	69	65	66	71	72	75	76	73	77	83	74
Scuol	1298 m	82	72	62	65	62	72	68	77	74	65	77	82	72
Buffalora	1968 m	83	82	73	76	75	77	76	80	78	80	83	87	79
Sta. Maria	1390 m	69	71	64	71	65	73	71	77	78	74	76	80	72
<b>Bewölkungsmenge (%)</b>														
Samedan	1705 m	51	61	52	71	60	69	60	74	70	39	61	59	61
Scuol	1298 m	58	60	54	70	61	72	53	75	65	24	54	60	59
Buffalora	1968 m	50	53	52	64	60	69	47	73	67	25	57	58	56
Sta. Maria	1390 m	48	58	43	64	56	62	49	67	60	30	47	57	53
<b>Sonnenscheindauer (Std)</b>														
Corvatsch	3315 m	127	120	209	132	200	144	222	95	128	243	141	113	1872
Samedan	1705 m	102	88	132	117	168	146	235	123	121	192	99	96	1618
Scuol	1298 m	73	70	160	141	189	155	266	142	144	210	95	75	1718
<b>Niederschlagssummen (mm)</b>														
Corvatsch	3315 m	105	45	57	53	70	113	78	124	72	3	30	34	784
Samedan	1705 m	35	21	17	46	70	68	74	74	101	0	18	24	548
Zernez	1471 m	108	35	60	57	47	74	86	91	84	1	21	33	697
Scuol	1298 m	87	31	40	48	64	83	91	134	66	2	22	38	706
Pt.La Drossa	1710 m	104	44	49	99	102	83	103	121	98	0	24	38	865
Buffalora	1968 m	105	50	56	62	76	98	110	108	107	0	24	53	849
Sta. Maria	1390 m	44	36	35	42	79	88	68	74	90	1	13	54	624
Müstair	1248 m	26	22	28	42	67	84	88	62	95	0	8	70	592
<b>Tage mit Niederschlag (ab 0.3 mm)</b>														
Corvatsch	3315 m	16	15	13	14	14	19	10	20	13	4	13	12	163
Samedan	1705 m	11	11	7	8	11	13	12	18	13	0	8	19	122
Scuol	1298 m	17	13	11	9	9	13	12	17	11	1	6	11	130
Buffalora	1968 m	15	10	9	8	8	13	15	17	11	0	6	11	123
Sta. Maria	1390 m	11	10	9	7	10	17	17	18	10	1	6	12	128
<b>Summe des täglich um 07.00 h gemessenen Neuschnees (cm)</b>														
Berninapass	2256 m	149	150	105	202	40	12	0	12	4	0	59	121	854
Samedan	1705 m	87	42	39	11	0	0	0	5	0	0	20	28	232
Scuol	1298 m	151	39	50	6	0	0	0	0	0	0	26	38	310
Buffalora	1968 m	118	51	65	30	0	0	0	25	0	0	40	75	404
Sta. Maria	1390 m	67	43	46	4	0	0	0	0	0	0	7	44	211
<b>Mittlere Windgeschwindigkeit (km/h)</b>														
Corvatsch	3315 m	20.2	16.9	19.1	14.8	11.9	9.4	5.0	6.8	11.2	7.6	16.6	15.1	13.0
Samedan	1705 m	7.2	6.1	9.4	9.0	9.7	8.6	9.4	7.6	7.9	7.2	7.2	6.5	8.0
Scuol	1298 m	4.7	3.6	6.5	6.8	6.8	6.1	6.1	5.4	5.4	5.0	4.7	4.3	5.4
Buffalora	1968 m	3.3	2.4	4.3	4.8	3.3	3.0	3.1	3.3	3.3	2.6	3.5	2.4	3.3
Sta. Maria	1390 m	4.4	3.3	5.4	5.6	5.2	3.5	4.6	4.6	4.1	2.8	3.9	2.9	4.1
<b>Potentielle Evaporation (Rasen, mm)</b>														
Samedan	1705 m	5	8	37	54	85	72	112	61	44	52	17	8	555
Scuol	1298 m	4	8	50	58	99	66	121	48	43	61	16	7	581
<b>Wasserbilanz (Rasen, mm)</b>														
Samedan	1705 m	+30	+13	-20	-8	-15	-4	-38	+13	+57	-52	+1	+16	-7
Scuol	1298 m	+83	+23	-10	-10	-35	+17	-30	+86	+23	-59	+6	+31	+125

Besonders erwähnenswert sind die Verhältnisse zu Beginn des neuen Jahres:

- 3.-8. Januar: winterliches Hochdruckwetter mit den tiefsten Temperaturen des Jahres in Buffalora: -30.0 Grad am 5. Januar.
- 9.- 12. Januar: niederschlagsreiche, stürmische Nordwest- bis Westwindwetterlage; z.B. wurden in Buffalora vom 9. abends bis zum 12. abends ganze 72.5 mm Niederschlag, bzw. 78 cm Neuschnee gemessen. Bündner Zeitung vom 12.1.95: „Schnee, Schnee, Schnee - Graubünden versinkt in der weissen Pracht!“
- 13.-17. Januar: winterliches Hochdruckwetter mit den tiefsten Temperaturen des Winters in Samedan (-32.3 Grad am 14.1.) und in Scuol (-19.9 Grad am 14.1.).

### Frühling 1995

Auch der erste Frühlingsmonat, der März, wird bestimmt durch wechselhaftes Tiefdruckwetter. Allerdings stammen die im Nationalpark ankommenden Luftmassen aus nördlicheren Regionen als jene des Februar. Die Mitteltemperaturen des März sind deshalb sogar tiefer als jene des Vormonats.

Mit dem Monatswechsel März/April beendet ein kräftiger Schub warmer Meeresluft die winterlichen Verhältnisse und führt zu einem markanten Temperaturanstieg. Als Beispiel die Tagesmitteltemperaturen von Buffalora: 31.3.: -13.2 Grad, 1.4.: -1.9 Grad, 2.4.: +2.5 Grad.

Anschliessend folgt eine recht lange Periode mit schönem, niederschlagsarmem Frühlingswetter. Erst gegen Ende des zweiten Aprildrittels wird sie unterbrochen von einer niederschlagsreichen Süd-staulage.

Während des Mai herrschen ähnliche, relativ angenehme Verhältnisse mit leicht übernormalen Werten bei Temperatur, Sonne und Niederschlag.

Das Ausapern der Winterschneedecke erfolgt in der Gipfelregion ungefähr normal, in den Waldregionen des Nationalparkes etwas verfrüht und in den Tallagen eher spät.

Bernina-Hospiz am 29. Mai, Buffalora am 21. April, La Drossa am 1. Mai, Zernez am 11. April.

### Sommer 1995

Zwischen Ende Mai und Mitte Juni bringen mehrere Vorstösse polarer Luftmassen kaltes Wetter mit grossen Niederschlagsmengen. In Buffalora werden in der Zeit vom 29.05. abends bis zum 14.06. abends 150.9 mm Niederschlag gemessen.

Ab Mitte Juni bis gegen Ende August dominieren Flach- und Hochdrucklagen die Witterung, allerdings werden sie sehr häufig unterbrochen von Gewitterstürmen mit teilweise beträchtlichen Niederschlagsmengen. Vor allem während des August wirkt deshalb die Witterung unangenehm: wenig Sonne, mässig warm und relativ viel Niederschlag. Als Beispiel seien zwei solcher Gewitterniederschlä-

ge von Buffalora genannt: 32.2 mm am 3. Juli und 25.4 mm am 21. Juli.

Als Maximaltemperaturen dieses Sommers werden in Samedan 25.8 Grad (21. Juli), in Buffalora 25.0 Grad (29. Juni) und in Scuol 29.6 Grad (26. Juli) gemessen.

### Herbst und Frühwinter 1995

Bereits während der letzten Augusttage beendet polare Kaltluft den Sommer 1995. Die Tagesmitteltemperaturen fallen um ca. 10 Grad. Wechselhaftes tiefdruckbestimmtes Wetter dauert nun bis gegen Ende September: zu wenig Sonne, zu kühl und zu viel Niederschlag.

Am 25. September beginnt dann aber eine ausserordentliche Herbst-Schönwetterperiode, die bis Ende Oktober dauert. Die Mittelwerte des Oktober zeigen dementsprechend markante

- übernormale Temperaturen (+3.5 bis + 5 Grad)
- übernormale Sonnenscheindauern (135 bis 150%)
- extreme Trockenheit (0 bis wenige mm)

Die Monate November und Dezember werden geprägt vom Wechselspiel von Tiefdruck- und Hochdruckwetterlagen, was – wie 1994 – zu übernormalen Temperaturen, unternormaler Sonnenscheindauer und unternormalen Niederschlägen führt. Trotzdem erfolgt dieses Jahr das definitive Einschneien nur leicht verspätet (ca. 10 Tage):

Bernina-Hospiz	am 10. November
Buffalora	am 17. November
La Drossa	am 18. November
Zernez	am 18. November

Interessant ist die Wetterentwicklung um Weihnachten 1995: nach einer hochdruckdominierten Phase (ab Mitte Dezember) mit mässig kalten Temperaturen folgt vor Weihnachten mit Südwinden eine markante Erwärmung, die am 26.12. durch einen Einbruch polarer Kaltluft abgelöst wird. Die entsprechenden Tagesmitteltemperaturen von Buffalora betragen: 25.12.: +1.0 Grad, 26.12.: -1.8 Grad, 27.12.: -12.7 Grad, 28.12.: -18.1 Grad.

### Hydrologie

Th. Scheurer

Das Abflussregime der beiden von der Landeshydrologie (Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft) gemessenen, naturnahen Flüsse *Ova dal Fuorn* (seit 1960) und *Ova da Cluozza* (seit 1962) zeigte 1995, wie in den vorangehenden zwei Jahren, wiederum eine ausserordentliche zweite Abflusspitze im Herbst (September). Ausschlaggebend dazu



**Die Ova dal Val dal Botsch ist Teil des Gewässersystems der Ova dal Fuorn.**

war ein unterdurchschnittlicher August-Abfluss (vgl. Abb. 1 und 2).

Das übrige Abflussgeschehen der Ova da Cluozza (Abb. 2) verlief bis Mai entsprechend dem langjährigen Geschehen, danach wurden nur noch im Juli und September die langjährigen Werte erreicht. In der Ova dal Fuorn (Abb. 1) lag dagegen der Abfluss bis Juli leicht über den langjährigen Werten und danach, abgesehen von der September-Spitze, tiefer. Der übers Jahr höchste Abfluss wurde in der Ova da Cluozza bei 5,0 m<sup>3</sup>/s (31. Mai und 3. Juli) und in der Ova dal Fuorn bei 7,4 m<sup>3</sup>/s (11. Juli) registriert. Beide Spitzenwerte liegen deutlich unter den bisher höchsten Abflussspitzen.

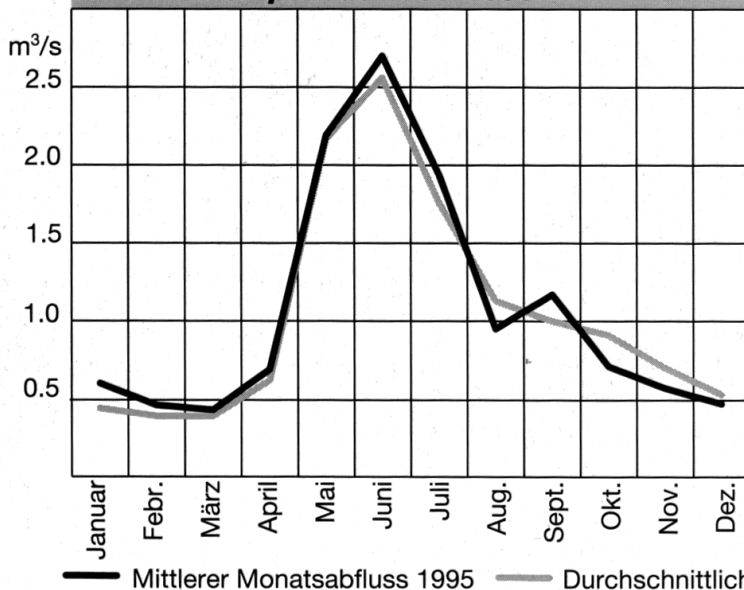
Die mittlere Jahresabflussmenge der Ova dal Fuorn betrug 1,08 m<sup>3</sup>/s und lag 3% über dem langjährigen Mittel (1960-1995). Mit 0,72 m<sup>3</sup>/s lag die mitt-

lere Jahresabflussmenge der Ova da Cluozza 8% unter dem langjährigen Mittel (1962-1995).

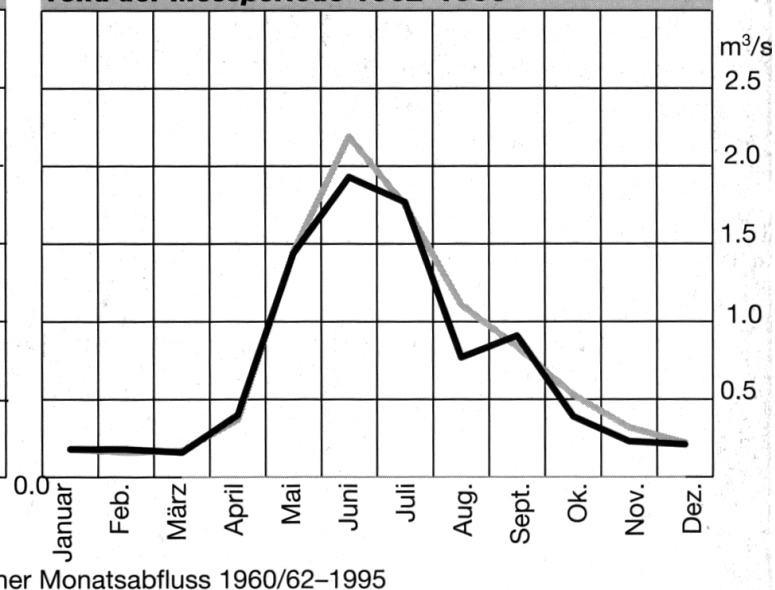
Im Vergleich der beiden Flüsse betrug der Jahresabfluss der Ova da Cluozza bisher zwischen 61 und 87 Prozent desjenigen der Ova dal Fuorn. 1995 belief sich dieser Anteil auf 67 Prozent.

Der 1995 aufgezeichnete Abfluss des Spöl bei Punt dal Gall betrug 1,12 m<sup>3</sup>/s und lag leicht über dem vereinbarten Mindestabfluss (Restwasser) von ca. 1 m<sup>3</sup>/s. Dies ist v.a. auf die leicht höher als vereinbarten Abflüsse während des Winterhalbjahres (bis 15. Mai und ab 1. Oktober) zurückzuführen (0,5-0,7 m<sup>3</sup>/s). Eine erheblich vom Restwasserregime abweichende, höhere Abflussmenge wurde am 1. Juli (9,2 m<sup>3</sup>/s) im Zusammenhang mit der Entleerung des Staubekens Ova Spin verzeichnet.

**Abb. 1: Ova dal Fuorn (Punt La Drossa):  
Mittlere Monatsabflüsse 1995 im Vergleich zu  
den durchschnittlichen Monatsabflüssen wäh-  
rend der Messperiode 1960-1995**



**Abb. 2: Ova da Cluozza:  
Mittlere Monatsabflüsse 1995 im Vergleich zu  
den durchschnittlichen Monatsabflüssen wäh-  
rend der Messperiode 1962-1995**



Quelle: Hydrologisches Jahrbuch der Schweiz (Ausgabe 1995 im Druck), Landeshydrologie und -geologie, Bundesamt für Umwelt Wald und Landschaft, Bern

PARKNATUR

VON JAHR ZU JAHR

OTO: K. ROBIN





**Hirschbestand 1995**  
**Population de cerfs 1995**

Gebiet	Stiere	Kühe	Kälber	Total
Mingèr-Foraz	147	147	67	361
Fuorn inkl. Schera	180	215	94	489
Spöl-En	79	135	55	269
Trupchun	169	135	63	367
Zähltotal	575	632	279	1486
Dunkelziffer 20%	115	126	56	297
<b>Schätzttotal</b>	<b>690</b>	<b>758</b>	<b>335</b>	<b>1783</b>
Vergleich Vorjahr	106%	134%	130%	121%
<b>Zu-Abnahme in %</b>	<b>+6</b>	<b>+34</b>	<b>+30</b>	<b>+21</b>

## Beobachtungen 1995 zur Pflanzen- und Tierwelt

F. Filli und K. Robin

### Botanik

Durch die teilweise kühle Witterung in den Monaten Mai und Juni begann die Vegetationsentwicklung etwa zwei Wochen später als im Vorjahr. Häufige Regenfälle verhinderten eine frühe Austrocknung der Weiden, sodass die Pflanzenwelt prächtig gedieh. Auch dieses Jahr erfolgte kein epidemischer Lärchenwicklerbefall.

Deutlich trat Fichtenblasenrost in den Vals Trupchun, Cluozza und Spöl auf.

O. Holzgang führte seine Datenerhebungen im Rahmen des vom SNP finanzierten Projektes *Phytomasse alpiner Weiden* fort.

R. Riederer untersuchte in seiner Diplomarbeit im Gebiet des Lavinar 1917, La Schera, die botanische Situation in 6 Stüssi-Dauerflächen und vermass, bearbeitete und dokumentierte fotografisch einen von Lüdi angelegten Transekt. Die Daten werden zur Zeit ausgewertet.

Für das Projekt UWIWA (Untersuchungen über Wildschäden am Wald) der Zernezener Unternehmen For-nat AG und Arinas steht ein Bericht aus.

### Paarhufer

Die Erfassung der Huftierbestände erfolgte wie im Vorjahr durch flächendeckende Direktzählungen. Mit dieser Methode werden im Sommer die zuverlässigsten Ergebnisse erzielt. In den Tabellen erscheinen die daraus hervorgegangenen Ergebnisse unter dem Stichwort *Zähltotal*. Angegeben werden zudem die gewählten Dunkelziffern. Die Summen aus *Zähltotal* und Dunkelziffer ergeben die Bestände unter dem Stichwort *Schätzttotal*. Das *Schätzttotal*, verglichen mit dem Bestand 1994, ergibt die prozentuale Veränderung.

F. Filli revidierte das Vorgehen zur Erfassung seltener Ereignisse im Schweizerischen Nationalpark.

Dabei wird das Reh ganzjährig der Kategorie seltener Säuger zugeordnet. Für die Monate November bis Mai fällt auch der Rothirsch in diese Kategorie. Dies bedeutet, dass jede Einzelbeobachtung registriert wird.

### Rothirsch

In der Zeit zwischen dem 18. Juli und dem 27. Juli 1995 wurden die Hirschbestände erfasst. Sie haben, wie der Tabelle oben zu entnehmen ist, zugenommen.

Die Zahl der Stiere ist nur unwesentlich, jene der Kühe und Kälber aber ganz erheblich angewachsen. Bei näherer Betrachtung fällt auf, dass in den Zählgebieten Mingèr-Foraz und Trupchun eine geringe, im Ofenpassgebiet (Fuorn inkl. Schera) und im Gebiet Spöl-En aber eine beträchtliche Zunahme registriert worden ist.

Der Sachverhalt, dass die Gebiete mit grösseren Zählergebnissen in Arealen mit hohem Waldanteil liegen, lässt vermuten, dass die Zählbedingungen exzellent waren. Diese Vermutung wird in den Rapporten der Parkwächter klar bestätigt. Es macht zwar wenig Sinn, hier die Dunkelziffer-Diskussion aufzubrechen. Doch besteht durchaus die Möglichkeit, dass bei Zählergebnissen, die unter derart hervorragenden Bedingungen wie 1995 zustande kamen, die seit Jahren angewandte Dunkelziffer von 20% für einmal zu hoch angesetzt ist.

Die Zukunft wird zeigen, ob das Jahr 1995 der Beginn einer Hirschnahme oder das Resultat besonders günstiger Erfassungsbedingungen war.

### Steinbock

Die Bestandserhebungen im SNP erfolgten in Zusammenarbeit der Parkwächter mit der Kantonalen Wildhut.

Der Gesamtbestand hat nur geringfügig zugenommen.

Der Bockbestand nahm gegenüber dem Vorjahr um 11% zu, während die Geissen- und Kitzbestandeszahlen statistisch konstant blieben.

**Steinbockbestand 1995**

**Population de bouquetins 1995**

Gebiet	Böcke	Geissen	Kitze	Total
Mingèr-Foraz	0	0	0	0
Fuorn inkl. Schera	0	0	0	0
Spöl-En	12	37	15	64
Trupchun	117	165	56	338
Zähltotal	129	202	71	402
Dunkelziffer 10%	13	20	7	40
<b>Schätzttotal</b>	<b>142</b>	<b>222</b>	<b>78</b>	<b>442</b>
Vergleich Vorjahr	111%	103%	99%	105%
<b>Zu-Abnahme</b> in %	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>-1</b>	<b>5</b>

**Gemsbestand 1995**

**Populations de chamois 1995**

Gebiet	Böcke	Geissen	Kitze	Total
Mingèr-Foraz	48	66	44	158
Fuorn inkl. Schera	101	183	118	402
Spöl-En	110	323	154	587
Trupchun	29	35	26	90
Zähltotal	288	607	342	1237
Dunkelziffer 10%	29	61	34	124
<b>Schätzttotal</b>	<b>317</b>	<b>668</b>	<b>376</b>	<b>1361</b>
Vergleich Vorjahr	85%	90%	81%	88%
<b>Zu-Abnahme</b> in %	<b>-15</b>	<b>-10</b>	<b>-19</b>	<b>-12</b>

**Gemse**

Im Vergleich zum Vorjahresbestand zeigte sich eine Abnahme um 12%, die sich in allen drei Klassen manifestierte. Es bleibt unklar, auf welche Faktoren sich diese Abnahme abstützt. Die Parkwächter melden für die festgelegten Erfassungstage übereinstimmend ungünstige Zählbedingungen.

Die Arbeiten am Steinbockprojekt Albris-SNP wurden durch die Büros Fornat (Projektleiter: Dr. Ch. Buchli) und Arinas (Projektmitarbeiter: W. Abderhalden) 1995 weitergeführt. Die Parkwächter meldeten weiterhin sämtliche Sichtbeobachtungen. Es wurden keine weiteren Tiere markiert, hingegen konnten drei defekte Bocksender ausgewechselt werden. W. Abderhalden und F. Filli führten ihre Arbeiten zu ausgewählten Themen der Steinbockbiologie weiter. Frau I. Hegglin und D. Mülli beendeten die Wiederholung der Beobachtungsreihen *Hofmann 1969* und *Stauffer 1986* zur Raum-Zeit-Analyse von Hirsch, Gemse und Steinbock und schlossen auch die Arbeit über das Äsungsverhalten von Huftieren auf den Referenzflächen des Projektes Holzgang *Phytomasse alpiner Weiden* ab.

Das von F. Filli geleitete Projekt über die Populationsbiologie der Gemse in zwei unterschiedlichen Lebensräumen des Nationalparks ging nach Annahme des Projektbeschriebs durch die ENPK in die Feldphase. Dabei konnten die Parkwächter im Ofenpassgebiet 24 Gemsen einfangen und mit Ohr- und Hornmarken kennzeichnen.

**Ornithologie**

Nach den erfolgreich verlaufenen Aktionen der Jahre 1991 bis 1994 konnte die *Bartgeier-Ansiedlung* 1995 nicht fortgesetzt werden. Die Zucht in Menschenobhut brachte aussergewöhnlich wenige Jungtiere, sodass nur gerade in den Seealpen eine Aussetzung stattfand. Eine Freilandbrut blieb im gesamten Projektperimeter aus. D. Hegglin führte im Raum Ofenpass Stichproben-Beobachtungen zum Rückkehrverhalten an den Aussetzungsort durch.

Von den 6 am SNP partizipierenden *Steinadler*paaren begannen mindestens zwei Paare mit der Brut und zogen je ein Jungtier gross. Bei einem dieser Paare war dies die erste erfolgreiche Brut überhaupt. Aufgrund mehrfach beobachteter Futtertransporte bestand bei einem weiteren Paar die Vermutung, dass es an einem noch unbekanntem Ort ausserhalb des Nationalparks einen neuen Horst gebaut und ebenfalls ein Junges aufgezogen hatte. Ein anderes, seit vielen Jahren erfolgloses Paar errichtete einen neuen Horst, ohne allerdings einen Bruterfolg zu erzielen.

Auf der subalpinen Dauerbeobachtungsfläche am Munt la Schera konnte gegenüber den Vorjahren eine geringere Anzahl der wahrscheinlichen und sicheren Brutvogelarten (6 gegenüber 8) festgestellt werden.

Dr. B. Badilatti führte die Feldarbeiten im *Auerhuhn*inventar (Projektleiter: Dr. U. Bühler) fort. Im Rahmen des *Brutvogelatlas der Schweiz*, einem Projekt der Schweizerischen Vogelwarte, wurden weitere Kilometerquadrate kartiert. Die Bestandserfassung beim *Birkhuhn* am Ofenpass in Zusammenarbeit mit dem Kantonalen Jagdinspektorat (Projektleiter: H. Jenny) erfolgte auch im Berichtsjahr.

Die im Vorjahr im Rahmen eines nationalen Programmes (Projektleiter: Dr. A. Bossert und Dr. Ch. Marti) am Munt La Schera eingerichtete Schneehuhn-Dauerbeobachtungsfläche wurde, allerdings unter ungünstigen Witterungsverhältnissen, von den Parkwächtern erneut erfasst.

**Weitere Wirbeltiere**

Wie jedes Jahr beobachtete Parkwächter G. Clavot den Verlauf des Laichens von Grasfröschen bei den Teichen II Fuorn. Er beobachtete am 4. April 67 Frösche und am 10. April ein Saisonmaximum von 48 Laichballen.