

Bruno Baur  
Thomas Scheurer  
Redaktion

# **Wissen schaffen**

**100 Jahre Forschung im  
Schweizerischen Nationalpark**

Haupt Verlag

# Inhaltsverzeichnis

Vorworte	9
Kurzportät des Schweizerischen Nationalparks	13
<b>1</b> Ein Nationalpark für die Forschung <i>Bruno Baur</i>	19
<b>2</b> Von der Lupe zum Laserscanning <i>Thomas Scheurer, Patrick Kupper</i>	27
Die Parkgründung: Die Vision der Wissenschaft	28
Der erste vollamtliche Parkdirektor: Ein promovierter Wildbiologe	37
Ein modernes Forschungskonzept 1989	42
Ausbau der Parkverwaltung 1993-2001	45
UNESCO Biosphärenreservat Val Müstair Parc Naziunal 2010	50
Nationalparkforschung heute	55
<b>3</b> Die Landschaft und ihre Nutzung von der letzten Eiszeit bis zur Parkgründung <i>Thomas Scheurer, Hannes Jenny, Patrick Kupper, Jon Domenic Parolini, Daniel Schläpfer</i>	61
Die Zeit vor der menschlichen Besiedlung	62
Spuren der frühen Nutzungen	64
Nutzungen seit 1000 n. Chr.	66
Situation zur Zeit der Parkgründung	77
<b>4</b> Klimaentwicklung	83
<i>Stephan Bader, Michael Begert, Claudio Defüa, Thomas Konzelmann, Christoph Marty, Simon Scherrer, Thomas Schlegel</i>	
Meteorologische Messstation Buffalora: Fast 100-jährige Messreihe	84
Heutiges Klima - kurze Übersicht	86
Historische Klimaentwicklung	91
Pflanzenphänologische Beobachtungen	94
Schnee und Lawinen	99
Zukünftige Klimaentwicklung	104
<b>5</b> Das Gesicht der Erde	115
<i>Stephan Zimmermann, Heinz Furrer, Markus Stoffel, Christian Schlüchter</i>	
Fundamente der heutigen Landschaft	116
Geologie und Tektonik	118
Landschaftsformende Prozesse im Park	126
Vielfältige Alpenböden	135
Ausblick	144

<b>6</b>	Ergebnis aus hundert Jahren Sukzessionsforschung: Die Weide bleibt	149
	<i>Martin Schütz, Anita C. Risch</i>	151
	Von der Vieh- zur Hirschweide	156
	Stabile Hochrasen	160
	Wechselwirkungen zwischen Herbivoren und der Vegetation	165
	Die Zukunft der Weiden	170
	Spezialfall Schweizerischer Nationalpark?	
<b>7</b>	Dynamische Prozesse in der Tierwelt: Langzeitforschung bringt Verständnis	177
	<i>Daniel Cherix, Yves Gonseth, Jérôme Pellet, Christian Bernasconi, Thierry Bohnenstengel, Simon Capt, Flurin Filii, Anne Freitag, Ambros Hänggi, Myriam Lutz Mühlethaler, Arnaud Maeder, Erich Mühlethaler, Mathis Müller, Jürg Paul Müller, Aline Pasche, Jürg Schmid, Sylvain Ursenbacher, Niklaus Zbinden, Bruno Baur</i>	
	Einleitung	178
	Ökologie und Biozönose alpiner Rasen am Munt la Schera	179
	Landschnecken	181
	Spinnen	184
	Ameisen	186
	Tagfalter	188
	Nachtgroßfalter und Kleinschmetterlinge	190
	Populationsgenetische Analysen bei der Kreuzotter	192
	Vögel - Einheimische und Gäste	193
	Kleinsäugetiere (Insektenfresser, Nagetiere, Hasen)	197
	Fledermäuse	201
	Schlussfolgerungen	204
<b>8</b>	Der lange Weg zur Waldwildnis	211
	<i>Peter Brang, Harald Bugmann, Ruedi Haller; Caroline Heiri, Markus Huber</i>	
	Geschichte der Waldforschung im Park	212
	Struktur der Parkwälder	214
	Entwicklung der Parkwälder	222
	Zukunft der Waldforschung im Nationalpark	229
<b>9</b>	Wildforschung erarbeitet Grundlagen für Schutz und Jagd	235
	<i>Hannes Jenny, Flurin Filii</i>	
	Prozessschutz bedingt Jagdverbot	236
	Wildbiologische Forschung mit Startschwierigkeiten	237
	Die neuen Bündner Wirren: Das «Hirschproblem» um den Nationalpark	240
	«Proget d'ecologia» zeigt neuen Zugang zum «Hirschproblem»	246
	Erfahrungen mit dem «Hirschproblem» prägen die Jagdgesetze seit 1986	250
	Auswirkungen hoher Huftierbestände auf alpine Ökosysteme	253
	Grundlagen durch Forschung und Monitoring	257
	Wildtiermanagement: Vom Experiment zum Schulbeispiel	258
	Bleibende und neue Fragen der Huftierforschung	262

<b>10 Gewässer reagieren auf Umweltveränderungen</b>	<b>269</b>
<i>Christopher Robinson, Stefanie von Fumetti, Sandra Knispel, Verena Lubini, Uta Mürle, Beat Oertli, Johannes Ortlepp, Peter Rey, Christian Schlüchter, Thomas Scheurer</i>	
Vielseitige Gewässerforschung	270
Quellen - Treffpunkte von Hydrogeologen und Zoologen	272
Hochalpine Seen und Weiher auf Macun reagieren auf Umweltveränderungen	276
Lebendige Fließgewässer	282
Arteninventar der Eintags-, Stein- und Köcherfliegen	287
Stellt sich der Wasserhaushalt um?	289
Ausblick	292
<b>11 « ... die Wege nicht verlassen ... » Ein Park für Menschen?</b>	<b>297</b>
<i>Norman Backhaus, Reto Rupf</i>	
Der Nationalpark: Mehr als ein Schutzgebiet	298
Mit dem Nationalpark leben	303
Den Nationalpark besuchen	307
Den Nationalpark in Wert setzen	315
Im Nationalpark sozialwissenschaftlich forschen	317
Fazit und Ausblick	321
<b>12 Berührte Natur - direkte und indirekte menschliche Einflüsse</b>	<b>327</b>
<i>Thomas Scheurer, Johannes Ortlepp, Peter Rey, Christopher Robinson, Christian Schlüchter, Sabine Güsewell</i>	
Mensch und Natur in einer Wechselbeziehung	328
Natürliche Ereignisse und vom Park ausgehende Gefährdungen	330
Menschliche Nutzung des Nationalparks	333
Übergeordnete Interessen: Die Nutzung der Wasserkraft	337
Von der Luftverschmutzung zum Klimawandel	348
Folgerungen für Forschung und Parkmanagement	350
<b>13 Fazit und Ausblick nach 100 Jahren Nationalparkforschung</b>	<b>355</b>
<i>Thomas Scheurer, Ueli Rehsteiner, Robert Weibel, Bruno Baur</i>	
Der Forschungsauftrag von 1914: Die Entwicklung der Parknatur verstehen	356
Nationalparkforschung, ein Mehrwert für die Wissenschaft	361
Das Parkmanagement ist auf Forschung angewiesen	365
Zukünftige Entwicklung	370
Die ersten 100 Jahre-erst 100 Jahre!	377
Anhang I    Langzeit-Monitoringprojekte	380
Anhang II    Mitglieder der Forschungskommission 1915-2014	382
Anhang III    Vertrag betreffend den Schweizerischen Nationalpark 1981	385
Anhang IV    Reglement der Forschungskommission 1999	388