Zeitschrift: Cratschla : Informationen aus dem Schweizerischen Nationalpark
Herausgeber: Eidgenössische Nationalparkkommission
Band: 0 (1992)
Heft: 0

Rubrik: Kurzfassungen publizierter und abgeschlossener Arbeiten

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

und wie werden diese Probleme eingestuft bzw. welche Aktivitäten (lokalpolitische, Interessengemeinschaften, etc.) sind damit verbunden?

10. Die Frage nach der *regionalwirtschaftlichen Bedeutung* des Nationalparks unter Berücksichtigung von Fragestellungen wie:
- Welchen direkten Input in die regionale Wirtschaft leistet der Nationalpark in Form von Aufträgen, Arbeitsplätzen, etc.?
- Welches ist der Beitrag des Nationalparks zur Bruttoproduktion in den umgebenden Gemeinden (direkte und induzierte Leistungen)?
- Welche Rolle spielt der Nationalpark im touristischen Angebot regional und überregional?

11. Die Frage nach den *Werthaltungen* von Besuchern und Einheimischen gegenüber dem Nationalpark als einem für schweizerische Verhältnisse bestmöglich geschützten Naturraum unter Berücksichtigung von Fragestellungen wie:
- Welchen Stellenwert hat „Natur" im Wertprofil der Besucher und der Einheimischen? Divergieren die Wertprofile zwischen Besuchern und Einheimischen?
- Wie effektiv wird der heutige Schutz eingestuft?
- Wie wird der Schweizerische Nationalpark im Vergleich zu anderen naturnahen Gebieten oder Reservaten beurteilt?
- Wie wird der Nationalpark von den Einheimischen als Teil ihres Lebensraumes beurteilt?

Die elf Forschungsfragen sollen eine Leitlinie für die zukünftige Nationalparkforschung abstecken. Die Fragen wurden bewusst aus heutiger Sicht gestellt. Der Katalog ist dadurch nicht abschliessend und wird in Zukunft erweitert oder umgewichtet werden müssen. Dieses Überdenken der Forschungsfragen bedeutet eine dauernde Auseinandersetzung mit den Zielen und Prioritäten der Nationalparkforschung.

Publikationen und Dokumente:

[1] BURCKHARDT, D. 1990: 75 Jahre Forschung im Schweizerischen Nationalpark. In: NIEVERGELT, B., SCHEURER, T. (Hrsg.): Forschung in Naturreservaten. Publikationen der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften, Nr. 4. Universitätsverlag Fribourg
[2] ENPK/WNPK, 1989: Leitlinien zur Gewährleistung der Parkziele. Zernez
[3] ENPK, 1990: Forschung und Information im Schweizerischen Nationalpark. Arbeitspapier (unveröffentlicht). Zernez
[4] WNPK, 1989: Forschungskonzept 1989. Zürich und Zernez
[5] WNPK/DIREKTION SNP: Arbeitsberichte zur Nationalparkforschung. Zürich und Zernez. Ausgaben laufend seit September 1985.

Adresse des Autors:
Thomas Scheurer, Weierweg 22, 3053 Münchenbuchsee

Kurzfassungen publizierter und abgeschlossener Arbeiten

Nadig, A. (1991): Die Verbreitung der Heuschrecken (Orthoptera: Saltatoria) auf einem Diagonalprofil durch die Alpen (Inntal- Maloja-Bregaglia-Lago di Como-Furche). In Zusammenarbeit mit W. Schweizer (Physiographie) und W. Trepp (Pflanzenwelt). Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubünden NF 106 2. Teil: 5–380.

Die umfangreiche Studie, welche sich über zwei biogeographische Räume erstreckt, gibt in den einleitenden Kapiteln einen Überblick über Physiographie und Vegetation des ganzen Untersuchungsgebietes und einzelner Talabschnitte. Die Heuschreckenfauna umfasst insgesamt 97 Arten, 57 im Einzugsgebiet des Inns auf der Nordseite, sowie 83 auf der Südseite. Die horizontale und vertikale Verbreitung der Arten wird in Grafiken und Tabellen dargestellt, ihre ökologischen Ansprüche (in erster Linie Wärme, Feuchtigkeit und Licht) im Untersuchungsgebiet umfassend beschrieben und mit der Verbreitung in Beziehung gesetzt. In Bereichen mit optimalem Makroklima sind die Arten häufig und eurytop; je mehr sich das Makroklima vom Optimum gegen das Pessimum hin verschiebt, umso seltener und stenotoper werden sie. Ausserhalb der Arealsgrenzen vermögen sie sich nur in eng begrenzten Habitaten mit besonderen lokalen mikroklimatischen Bedingungen zu halten.
Zoogeographisch wird die heutige Verbreitung in Relation gesetzt mit den möglichen Einwanderungen aus Massifs de Refuge nach der letzten Eiszeit, bzw. mit dem eventuellen Überdauern auf Nunatakkern, insbesondere von heute alpin-hochalpin verbreiteten Arten. Ein besonderes Kapitel ist den anthropogenen Veränderungen gewidmet, welche im letzten halben Jahrhundert zu einer z.T. erschreckenden Verarmung von Flora und Fauna geführt haben. *J. Zettel*

Burri, Andreas (1991): Untersuchungen zum Nachweis einer Bodenversauerung in der Schweiz. Diplomarbeit Geographisches Institut Universität Zürich: 79 S.

Die Thematik kreist um die Frage, ob in der Schweiz eine anthropogen beschleunigte Bodenversauerung stattfindet. Die beiden Testgebiete befinden sich im Engadin (neun Standorte) und im Aargau (etwa 60 Lokalitäten in einem Wald bei Möhlin). Im ersten Fall ist versucht worden, die aus der Literatur vor rund 40 Jahren beschriebenen Standorte wieder ausfindig zu machen und die damaligen pH-Messungen zu wiederholen. Dies hat sich nur bedingt als durchführbar erwiesen, haben doch einzelne Proben auch eine

eher unwahrscheinliche Aufbasung angezeigt. Dies könnte höchstens im Zuge intensiver geomorphologischer Prozesse geschehen sein, z.B. bei einer Überschüttung mit Karbonatsgestein, liegt aber allenfalls auch bloss in unterschiedlichen Labormethoden begründet. Im zweiten Fall, dem Testgebiet im Mittelland, sind vor 20 Jahren entnommene Referenzproben wiederverwendet worden. Identisch sind somit die Methoden und auch die Probenstandorte, die tatsächlich in zwei Dritteln der Fälle eine deutliche Versauerung erfahren haben. In diesen Böden hat sich überdies gezeigt, dass sie wegen des sinkenden pH ein Eisen- und Aluminium-Puffersystem aufgebaut haben. Die These der Versauerung wird damit also gestützt, wobei aber nicht unbedingt Luftverschmutzungen durch den Menschen ausschlaggebend gewesen sein müssen. *K. Graf*

Flückiger, Sibylle (1992): Erfassen der Biomasse in einem Querprofil des Spöltals im Schweizerischen Nationalpark. Diplomarbeit, Geographisches Institut Universität Zürich

Im Rahmen dieser Diplomarbeit unter der Leitung von Prof. Dr. Kurt Graf wurde versucht, Biomasse qualitativ und quantitativ zu bestimmen. Unter „Biomasse" stellt man sich einerseits die Summe der Organismen vor, die in einem bestimmten Gebiet vorkommen und andererseits die von ihnen produzierte organische Substanz.
Das Untersuchungsgebiet stellt ein Querprofil des Spöltals dar und erstreckt sich zwischen der Muottas-Champlönch und dem Piz Murtèr. Die Arbeit im Feld, die während der Vegetationsperiode 1990 erfolgte, bestand darin, innerhalb des Profils Untersuchungsstandorte zu bestimmen und deren charakteristischen Eigenschaften festzuhalten. Mittels eines speziellen Bohrgerätes erfolgte die Entnahme von Bodenproben, die im Labor getrocknet, gewogen und soweit als möglich chemisch ausgewertet wurden.
Die Laborresultate wurden in Tabellen und Grafiken zusammengestellt. Anschliessend erfolgte die Interpretation, die sich zum einen damit befasste, wie sich die Biomasse während einer Vegetationsperiode verändert und zum anderen der Frage nachging, ob und wie sich die Biomasse innerhalb des Profils verändert.
Folgende Tatsachen können zusammenfassend festgehalten werden:

- Die Veränderungen während der Untersuchungszeit waren zu klein, um erfasst zu werden.
- Tiefer gelegene Probeorte weisen i.a. grössere Biomassen auf als höher gelegene.
- Die Biomasse ist in ebenem Gelände höher als in Hanglagen.
- Viele Niederschläge fördern die Zunahme der Biomasse, Trockenheit oder lange Schneebedekkung hingegen wirken hemmend auf die Biomasseproduktion.

Die Arbeit stellt eine Ökosystemforschung im kleinen Rahmen dar. Sie zeigt auf, wie komplex unsere Umwelt aufgebaut ist und kann für künftige Arbeiten Gedankenanstösse liefern. *K. Graf*

Hemmi, Martin (1991): Äsverhalten und Äsungsdruck von Steinbock, Rothirsch und Gemse auf einer alpinen Weide im Schweizerischen Nationalpark. Diplomarbeit, Ethologie und Wildforschung, Zoologisches Institut Universität Zürich

Von Juni bis Oktober 1989 wurde das Raum-Zeit-Muster und Äsverhalten von Steinbock, Rothirsch und Gemse auf einer durch B. Zimmermann und E. Madl botanisch bearbeiteten Weide im Val Müschauns untersucht. Zudem wurde die durch die Huftiere konsumierte Pflanzenbiomasse geschätzt. Im Verlauf der Saison nutzten die drei Arten das Untersuchungsgebiet in verschiedener Weise. Die Steinbockdichte nahm von anfänglich 37 Tiere/100ha auf 10 Tiere/100ha ab, die Hirschdichte lag gleichmässig bei rund 10 Tieren/100ha und die Häufigkeit der Gemsen schwankte stark. Die Gemsen waren im September während der Jagdzeit mit 16 Tieren/100ha die häufigste Huftierart, fehlten aber im August und Oktober.
Zu Beginn des starken Pflanzenwachstums im Juni leisteten alle drei Arten zur Futtersuche und -aufnahme einen grossen Aufwand in Form hoher Biss- und Schrittfrequenzen. Dies wohl, um die kurzen Sprosse der grasartigen Pflanzen zu fressen. Im Juli und August wurden gewisse Krautarten von den Huftieren bevorzugt aufgenommen. Dabei blieb der Laufaufwand zur Futtersuche weithin hoch, während die Bissrate sank. Eine Abnahme der Bissrate bei steigendem Futterangebot ging mit einer vermuteten steigenden Bissgrösse einher. Im Herbst waren die Krautpflanzen grösstenteils welk. Das Grasangebot dagegen war rund doppelt so gross wie im Juni und die Tiere reduzierten ihren Futtersuch- und -aufnahmeaufwand. Sie frassen dann länger am einzelnen Fressplatz. *B. Nievergelt*

Kaufmann, Karin (1991): Umwelt- und sozialverträglicher Tourismus im Val Müstair. Diplomarbeit Geographisches Institut Universität Zürich: 129 S.

Diese Studie unter der Leitung von Prof. H. Elsasser und Dr. Eva Buff Keller befasst sich mit einem Touristenkonzept für die jenseits des Ofenpasses gelegene Talschaft des Val Müstair. Dabei geht es also um die Festlegung von Rahmenbedingungen, wel-

che die künftige Entwicklung dieser peripheren Region vorzeichnen sollen. Die Ergebnisse der Untersuchung mit Befragungen sind:

- Erhaltung der intakten Landschaft mit ihrem nichttechnisierten Tourismusangebot. Das Netz von Wanderwegen ist mit dem nahen Nationalpark verbunden.
- Aktive Mitgestaltung durch die einheimische Bevölkerung. Der Tourismus stellt wohl eine wichtige Einnahmequelle dar, daneben sind aber auch die Zukunft der Landwirtschaft, des Bau- und Holzgewerbes sowie anderer nicht-touristischer Arbeitsplätze zu sichern.
- Bestehende Strukturen können genutzt werden mit der Pflege von Sitten und Brauchtum oder mit der Propagierung von Ferien auf dem Bauernhof. Reiseanalysen haben gezeigt, dass Leute hier erholsame Ferien geniessen wollen, dass aber auch viel Tagesausflügler und Durchreisende verzeichnet werden. *K. Graf*

Madl, E. (1991): Die Vegetation der alpinen Stufe von Dschembrina und von Teilen des Val Müschauns. Diplomarbeit, Systematisch-Geobotanisches Institut Universität Bern

E. Madl führte ihre Arbeit im Rahmen des Huftierprojektes im Nationalpark im Val Trupchun durch. Sie bestimmte die Vegetationstypen der Südhänge der alpinen Stufe, machte eine Karte der Vegetationskomplexe und bestimmte für einige Pflanzengesellschaften die Produktivität. Sie stellte folgende Einheiten fest:

	Ausbildungen	Produktion g/m² Jahr
Seslerion		
Seslerio-Caricetum sempervirentis		
Elyna myosuroides-Variante	3	210-290
Briza media-Variante	4	380-410
Festuca quadriflora-Variante	4	240
Caricetum firmae	2	
Androsacion helveticae		
Androsacetum helveticae	3	
Petasition paradoxi	1	
Poion alpinae	2	
Rumicion alpini		
Carex flacca-Einheit		

Eine Bestimmung der Produktion im Poion ergab wegen nicht wildsicherer Auszäunung keine entsprechenden Resultate. Von den festgestellten Futtermengen wurden während der Vegetationszeit zwischen 10 und 30 % von den Tieren konsumiert. Im Poion war dieser Anteil höher.

Die Pflanzengesellschaften wurden in 195 „Einheitsflächen" inventarisiert. In einer erneuten Tabellenarbeit mit diesen Inventaren, analog der pflanzensoziologischen Bearbeitung, wurden 18 Landschaftstypen vegetationskundlich definiert. Meist dominiert darin eine einzelne Vegetationseinheit. Daraus ergibt sich eine Karte der Vegetationskomplexe für die beiden Untersuchungsgebiete. Damit ist es nun möglich, Qualität und Quantität des Futters der Huftiere in den verschiedenen Gebieten zu bestimmen. *O. Hegg*

Manatschal, Gianreto (1991): Zur Geologie zwischen Monte Torraccia und Valle di Fraele (Ortler-Element). Diplomarbeit, Geologisches Institut ETH und Universität Zürich

Pfister, Michael (1991): Zur Geologie zwischen Livigno und Monte Torraccia (Ortler-Element). Diplomarbeit, Geologisches Institut ETH und Universität Zürich

Kernstück der beiden Diplomarbeiten bilden die geologischen Kartierungen im Massstab 1:10000 des Gebiets zwischen Livigno und Fraele. Das Gebiet ist Teil des Parco Nazionale dello Stelvio und bildet die Fortsetzung des tektonischen Ortler-Elements im Trupchun-Gebiet des Schweizerischen Nationalparks. Neue Erkenntnisse liefern strukturgeologische Untersuchungen zur alpinen Tektonik sowie der stratigraphische Nachweis frühjurassischer Abschiebungen im östlichen Ortler-Element. Hinweise auf diese liasische Extensionstektonik, die im Zusammenhang mit der Öffnung der Tethys und der Bildung des südlichen Kontinentalrandes zur afrikanischen Platte stand, geben einerseits Breccien innerhalb der Allgäu-Formation, andererseits die synsedimentär angelegte Diskordanz am Monte Torraccia, die von einer frühalpinen DI-Falte verfaltet wurde. Neufunde ausgezeichnet erhaltener Ammoniten ermöglichen eine präzise Einstufung ins späte Hettangian. Infolge der alpinen Steilstellung durch eine jüngere D2-Struktur, kann im Gebiet der Alpe Trela ein jurassischer Abschiebungsbruch über eine Strecke von 5 km verfolgt werden, bevor er nordwestlich des Monte Trela von der Zebrù-Linie abgeschnitten wird. Aus dem heutigen Einfallen der jurassischen Bruchfläche und der Schichtung im Hauptdolomit ergibt sich, dass er als ostfallender Bruch mit einem Neigungswinkel von etwa 70 Grad nahe der Oberfläche angelegt wurde. Beobachtungen im Gebiete der Alpe Trela zeigen, dass dieser jurassische Bruch vor allem im tieferen Teil bei der alpinen Kompressionstektonik reaktiviert wurde, während er im höheren Abschnitt, im Hauptdolomit, zu steil war. In diesem Bereich folgt die alpine Überschiebung dem Raibl-Horizont, dessen ton- und gipsreichen Gesteine zwischen den massigen mittel- und obertriassischen Dolomiten die Ausbildung einer Scherzone begünstigen. *H. Furrer*