

Vom schweizerischen Nationalpark im Unterengadin

Schicksal einer Naturlandschaft

Von *Peter Bopp*, Basel

Bereits im Jahre 1904 regte Nationalrat Bühler die Errichtung einer schweizerischen Großreservation an. Zwei Jahre später beantragten Badoux und Glutz im Schweizerischen Forstverein die Schaffung von Urwaldreservaten und sahen darin schon damals die einzig mögliche Lösung, das ungestörte Tier- und Pflanzenleben wenigstens in einigen Landesteilen für die Zukunft zu retten. Der tatkräftigen Initiative der Schweizer Naturforscher Brunies, Sarasin, Schröter und anderer weitsichtiger Naturschützer ist es zuzuschreiben, daß das große Werk in der Folge bald Gestalt annahm. Die Gründung des Schweiz. Bundes für Naturschutz im Jahre 1909 ermöglichte es der von der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft bestellten Naturschutzkommission noch im gleichen Jahre die wilde Val Cluozza im Unterengadin vorläufig in 25jährige Pacht zu nehmen. Die Begeisterung des Schweizervolkes war groß, und die Entwicklung des Naturschutzbundes so erfreulich, daß der Park bereits 1910/11 auf die Val Tantermozza und die Gebiete von S-chanf und Schuls ausgedehnt werden konnte.

Nach langwierigen Verhandlungen, Besprechungen und Besichtigungen beschloß die Bundesversammlung im Frühjahr 1914 den Nationalpark zu erweitern und ihn als nationale Institution der Eidgenossenschaft in treue Obhut und Verwaltung zu geben. Der Bundesbeschluß wurde durch das Schweizervolk sanktioniert, und damit war die erste, totale Großreservation der Erde Wirklichkeit geworden. Heute erstreckt sie sich über 158,7 km² Fläche und ist im Verlaufe ihres bald 50jährigen Bestehens zu einem Symbol schweizerischer Naturverbundenheit und Heimatliebe geworden.

Artikel 1 des Bundesbeschlusses betreffend die Errichtung eines schweizerischen Nationalparkes im Unterengadin vom 3. April 1914 bestimmt, daß im Nationalpark die gesamte Tier- und Pflanzenwelt ganz ihrer freien natürlichen Entwicklung überlassen und vor jedem nicht im Zwecke des Parkes liegenden menschlichen Einfluß geschützt wird, ferner daß der Park der wissenschaftlichen Beobachtung unterstellt werden muß. So war der Nationalpark, der als Ausgangspunkt für die gesamte Naturschutzbewegung in der Schweiz gelten darf, von Anfang an auch ein Objekt der Forschung.

Der Mitbegründer des Nationalparkes und erste Präsident des Naturschutzbundes, der Basler Paul Sarasin, schrieb damals:

„Wir werden einen grandiosen Versuch ausführen, der nicht nur rein menschliches und allgemeines, sondern speziell wissenschaftliches Interesse bieten wird, d. h. wir werden eine botanisch-zoologische Lebensgemeinschaft, eine Biocönose schaffen, wie sie die Alpen vor der Ankunft des Menschen belebte und zierte.“

Der Nationalpark war damals schon nicht mehr jungfräuliches Gebiet: seit Jahrhunderten war der menschliche Einfluß durch Jagd, Fischerei, Alp- und Viehwirtschaft, Waldschlag und Düngung am Werke. Es bestand daher die Absicht, ihn in den sekundären Urzustand zurückzuführen. Diese Rückkehr der Natur ist heute noch in vollem Gange. Es hat sich die erstaunliche Tatsache herausgestellt, daß sich die früheren Einflüsse der Nutzung im Gebiete des Ofenpasses sehr lange auszuwirken vermögen und auch die Ausbreitung des Waldes langsamer vonstatten geht, als selbst von wissenschaftlicher Seite her vermutet worden war.

Andererseits hat die nun seit Jahrzehnten bestehende Lebensgemeinschaft im Park gezeigt, wie sehr sich die unbeeinflusste Natur im biologischen Gleichgewicht zu halten vermag. Schon in den Jahren 1915/16 stellte der Bundesrat in seinem Geschäftsbericht fest, daß der Grundsatz der Totalreservation ein sehr glücklicher gewesen sei und die Wirkung des absoluten Schutzes sich sowohl hinsichtlich der Fauna als auch der Flora über alles Erwartete bemerkbar mache.

Die Schweiz. Naturforschende Gesellschaft ist vertraglich verpflichtet worden, die wissenschaftliche Erforschung des Nationalparkes durchzuführen. Daneben sind auch von rein privater Seite wertvolle wissenschaftliche Untersuchungen und Beobachtungen unternommen worden. Heute besteht bereits eine stattliche Reihe wertvoller Arbeiten aus allen Gebieten naturwissenschaftlichen Forschens (Tier-, Pflanzen-, Boden- und Gesteinskunde, Geographie, Klimaforschung, Wasserlebewelt, Lawinschäden und deren Vernarbung in der unberührten Natur). Bereits 1916 wurden zwei meteorologische Stationen in Scarl und Buffalora erstellt.

Die Naturforschung und der wissenschaftliche Naturschutz sind darauf angewiesen, in einer Großreservation, wie sie der Nationalpark darstellt, Experimente durchführen zu können. Der Park bietet dazu in seiner weiten senkrechten und waagerechten Erstreckung und mit seiner reichen Tier- und Pflanzenwelt alle Voraussetzungen und Vorzüge. Außer Wissenschaftlern wirken an der Erforschung des Parkes auch die Aufsichtsorgane, die Park- und Grenzwächter, mit. Durch ihre Tagebucheintragungen liefern sie wertvolles Beobachtungsmaterial, das seinerseits wesentliche Einblicke in die zeitlichen und örtlichen Veränderungen im Bestande der Fauna und Flora sowie in die besonderen Lebensbedingungen, insbesondere der höheren Tierwelt, gewährt.

Auch die vom Menschen unbeeinflussten Gewässer des Parkes sind Objekte ernsthafter Forschung. Der Vergleich der Parkgewässer mit solchen in Wirtschaftsgebieten gibt Aufschlüsse über aktuelle hydrologische Fragen und erlaubt eine wissenschaftlich saubere Bearbeitung des Problems der Gesundheit unseres Wassers.

Die Kenntnis der natürlichen Pflanzengesellschaften und ihrer Entwicklung nach dem Ausschluß des menschlichen Einflusses hat einen praktisch-wissenschaftlichen Wert. Durch Vergleich der natürlichen Entwicklung der Wälder, Wiesen und Schuttfelder mit den durch den Menschen beeinträchtigten Gesellschaften können z. B. Fehler der menschlichen Kulturmethoden erkannt und verbessert werden. Dasselbe gilt für die Tierwelt; diese trägt im Park ihr unentstelltes Gepräge und ist gleichsam das Maß, nach welchem wir den Einfluß des Menschen in anderen Gebieten richtig abzuschätzen vermögen.

© Verein zum Schutz der Bergwelt e.V. download unter www.yzsb.de/publikationen.php und www.zobodat.at

Günstige klimatische Verhältnisse bedingen, daß im Engadin arktischalpine Pflanzenarten Refugien finden (z. B. der Zwerghahnenfuß). In den Zwischen- und Nacheiszeiten sind wärmeliebende Arten aus dem Mittelmeergebiet und den südosteuropäischen Steppengebieten eingewandert. Der Nationalpark liegt auf der Grenze zweier Florenreiche: der ostalpinen und der westalpinen Pflanzenwelt. Wiederum trifft dies auch für



Der Einbruch der Wasserwirtschaft in die älteste Totalreservation der Erde nach dem Projekt der Engadiner Kraftwerke AG. Die Parkgrenze wurde durch uns besonders hervorgehoben

die Tierwelt zu, die in unserem stark industrialisierten Lande dauernd den tiefgreifendsten Veränderungen ausgesetzt ist. Das Großwild hat im Park ein Refugium gefunden, das Ruhe und Sicherheit bietet. Für den Edelhirsch, die größte Säugetierart der Schweiz, ist der Park das letzte größere Lebensgebiet, in dem er sich relativ unbehindert bewegen und entfalten kann. Heute leben rund 600 Hirsche im Park, 1400 Gemsen, 160 Steinböcke und 50 Rehe. Auch das Raubwild genießt hier eine letzte große Freistätte; trotz-

dem vermag der ansehnliche Raubwildbestand (vor allem Fuchs und großes Wiesel) den Huf- und Nagetierbestand nicht zu schmälern. Trotz des absoluten Schutzes ist der Park nicht übervölkert und das Wild nicht degeneriert — wohl eine der entscheidendsten biologischen Erfahrungen, die wir aus unserer alpinen Reservation gewinnen durften. So sind auch für die Jagdwissenschaft die Ergebnisse dieser ungestörten Lebensgemeinschaft äußerst bedeutsam.

Erste Hauptziele der Naturparkuntersuchungen waren die Erstellung eines vollständigen Pflanzenstandortkataloges und die Bestandsaufnahme sämtlicher Lebewesen als Grundlage für weitere Forschungen; dabei wurde auch die niedere Tier- und Pflanzenwelt berücksichtigt, z. B. Insekten, Schnecken, Würmer, Moose, Flechten, Algen, Pilze, Bakterien. Das Studium der Pflanzengesellschaften und ihrer Entwicklung ist intensiv betrieben worden und hat höchst wertvolle Erkenntnisse geliefert. So wurden im Park Dauerflächen abgemessen und bezeichnet, die jeweilen nach bestimmten Zeitintervallen (5—10 Jahre z. B.) wieder untersucht und kontrolliert werden; die ältesten dieser Flächen sind heute über 40 Jahre alt. Die Kontrolle der Dauerflächen erfordert genaue, zeitraubende Arbeit: die vorhandenen Arten werden aufgezeichnet, kartiert und eventuell fotografiert; der Boden wird zudem nach seinen chemischen und physikalischen Eigenschaften geprüft. 1926 sind Untersuchungen abgegrenzter Waldparzellen in Praspöl, auf Stabelchod und God del Fuorn durch die Eidg. Zentralanstalt für das forstliche Versuchswesen eingeleitet worden. Es ist ohne weiteres klar, daß solche Arbeiten erst nach Jahrzehnten abgeschlossen werden können. Die Verfolgung der Entwicklungsreihen der verschiedenen Pflanzengesellschaften vermittelt für Alp- und Forstwissenschaft ebenfalls wieder notwendige Erkenntnisse.

Dem Botaniker wird hier Gelegenheit geboten, den Aufbau und den Werdegang der verschiedensten Pflanzenformationen zu verfolgen, z. B. der Fichten-, Arven-, Lärchen- und Bergföhrenwälder, der Legföhren-, Alpenerlen- und Alpenrosengebüsche, der Alpenrasen, Schuttvereine auf ruhendem und beweglichem Schutt, auf Moränen und Felsfluren. Für den Zoologen ist es besonders wertvoll, daß ein größeres Stück unserer Fauna in einem unbeeinflussten Milieu reserviert wird, soll die Geschichte der Alpentierwelt bis in die Zeiten der großen Vergletscherung zurückverfolgt werden können. Der Großwildbeobachter findet hier eine Stätte, wo wichtige Fragen der Wildbiologie gelöst werden können, und wo es möglich ist, das tierliche Leben innerhalb eines Tages oder eines ganzen Jahres ungestört zu verfolgen und zu studieren. Leider ist gerade in dieser Hinsicht im Nationalpark noch recht wenig unternommen worden.

In dieser großen Lebensgemeinschaft kann das Wechselspiel zwischen den Naturgewalten, zwischen Tier und Pflanze, Leben und Umwelt studiert und verfolgt werden. So weit auseinandergehend die einzelnen Forschungsgebiete auch sein mögen, für die Wissenschaft steht hier doch das Einheitliche, das große Stück unverfälschter Natur im Vordergrund. Und beeinträchtigen wir scheinbar auch nur einen Teil, so stören wir doch das Ganze aufs schwerste. Durch die Errichtung von Stauseen oder die Entwässerung ganzer Täler ändern wir das lokale Klima und die Zusammensetzung des Pflanzen-



Aufn. Swissair-Photo AG, Zürich

Blick auf das Spöltal im Nationalpark in Richtung Nordost, talauswärts gegen Zernez-Susch; im Hintergrund der Piz del Ras. Die geplante, rund 100 m hohe Staumauer und die Uferlinie des nördlichen Teiles des Praspöl-Staues, der 28 Mio m³ Wasser enthalten und über 1 km² Wald überfluten wird, sind weiß eingezeichnet

kleides und der Tierwelt. Von eminenter Bedeutung wäre aber auch der psychische Faktor: der Mensch würde in vermehrtem Maße störend und verheerend ins Gebiet eindringen und Unruhe schaffen; dabei würde das, was die Gründer wollten, das vom Menschen unbeeinflusste Leben, verschwinden.

Nirgends finden wir in unseren Breiten einen so bunten Wechsel von Lebensgemeinschaften wie in den Alpen; darum ist gerade die Alpenreservation die für unser Land geeignete und charakteristische Zentrale der biologischen Freilandforschung. Als Bewohner eines Alpenlandes war und ist es geradezu eine unserer wissenschaftlichen Aufgaben, eine systematische alpine Forschung durchzuführen. Das Interesse für den Park ist auch im Ausland dauernd im Steigen begriffen, was die vielen Besuche ausländischer wissenschaftlicher Institutionen beweisen.

Der Nationalpark, der 1914 durch Bundesbeschluß zu einem schweizerischen Nationalgut bestimmt worden ist, erweist sich heute für die Freilandforschung, für die Beziehung des Schweizlers zu seiner Heimat und für das Ansehen unseres Landes als unentbehrlich. Jeder Eingriff, und wäre er auch noch so gering, würde den Nationalpark für die Forschung wertlos machen.

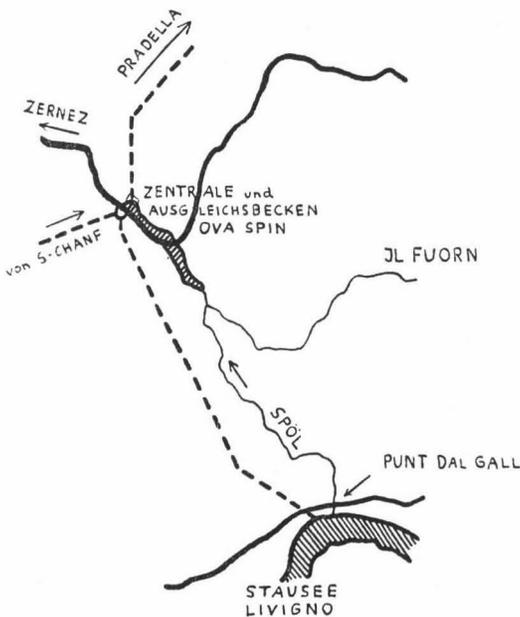
Heute droht die Wasserwirtschaft in dieses Gebiet einzudringen und jahrzehntelange Beobachtungen und Untersuchungen aufs Spiel zu setzen. Aber was gilt das schon gegenüber der wirtschaftlichen Rendite!

Seit dem Bekanntwerden der Unterengadiner Kraftwerkprojekte im Jahre 1947 befürchtete man in Natur- und Heimatschutzkreisen, daß auch das Engadin nicht verschont bleiben würde. Die Wasserkraftfachleute wiesen stets darauf hin, daß im Engadin und den benachbarten italienischen und österreichischen Gebieten die größten Wasserkräfte akkumuliert seien, die eine stärkste Großspeicherkonzentration zuließen, und sie hegten schon längst den Wunsch, hier die ausgedehnteste internationale Kraftwerkanlage der Ostalpen zu schaffen, waren doch riesige Werkkombinationen im Inn-Donau-Gebiet schon in der Großraumplanung des nationalsozialistischen Deutschland vorgesehen. Es könnte heute beinahe scheinen, das technische Machtstreben sei in gewissen Kreisen so gewaltig, daß es mit dem letzten Tropfen Wasser gestillt werden müßte. Die Wirtschaft genießt heute den Vorrang vor jeder Wissenschaft und jedem Idealismus.

Das Projekt der „Engadiner Kraftwerke AG“ vom Herbst 1955 sieht folgende Eingriffe vor: Einer Zentrale unterhalb S-chanf werden die Wasser des Inn, der linksseitigen Bäche Vallember, Puntota und Barlasch und eines Stausees in der Val Chamuera (55 Mio m³ Wasser) zugeführt. Das auf diese Weise gesammelte Wasser wird 40 m hoch hangaufwärts gepumpt und in einem Stollen mit 4 m Durchmesser durch den Nationalpark zum Stausee Praspöl (28 Mio m³ Wasser) geleitet. Unterwegs werden die Nationalparkbäche Varusch, Flin und Tantermozza ihres Wassers beraubt und in den Stollen geleitet. Dadurch würde der Inn von S-chanf abwärts auf eine Strecke von rund 9 km während des Winterhalbjahres praktisch trockengelegt; ferner wird der wildreiche Jagdbannbezirk Selva-Carolina-Varusch ebenfalls entwässert. Der rund 6,5 km lange, maximal zirka 600 m breite Stausee Praspöl geht mitten durch den Nationalpark, schneidet ihn in zwei Teile und überflutet 1 km² Fichten-, Lärchen- und

Föhrenwald. Die 100 m hohe Staumauer wird oberhalb der Mündung de Vallun da l'Uors errichtet, was rund vier Jahre Bauzeit und etwa 500 Arbeiter erfordern wird. Ferner müssen in diesem Gebiet Wege und Wohn- und Baubaracken erstellt werden. Die Gesamtarbeiterzahl für den Ausbau der Stufe S-chanf—Pradella wird zirka 1500 betragen. Der für später in Aussicht genommene Stausee Livigno (180 Mio m³ Wasser) liegt fast ausschließlich auf italienischem Boden; seine Staumauer würde bei Punt del Gall errichtet. Dieser Stausee wird durch die Wasser des Spöl und der Val del Gallo gespeist, ferner durch Innwasser, das aus dem Praspölsee durch einen Stollen hinaufgepumpt wird. Vom Praspölsee führt ein Stollen mit 5,3 m Durchmesser abwärts, unter Einbeziehung der Bäche de Val Sampuoir und de Val Plavna sowie der Clemgia im Gebiet des Nationalparkes, bis zum Werk von Pradella unterhalb Schuls-Tarasp. Als nächstfolgende Stufe würde sich die Ausnützung der Wasser auf der Strecke Pradella—Martina anschließen. Auf der linken Innenseite werden alle Bäche von der Val Sarsura vis Val Tasna in Stollen gefaßt und dem Werk Tasna zugeführt.

Der Inn, der Hauptfluß des Engadins, ist demnach auf eine Strecke von 40 km in das Gesamtprojekt einbezogen, und es schiene durchaus möglich, daß später einmal weitere Wasser des Oberengadins (z. B. aus dem Raume Pontresina—Silvaplana—Bernina) durch Stollen abgeleitet und genützt würden.



Die Projektvariante (Kleiner Stausee; Trockenlegung des Spöl): Für den Nationalpark und den Naturschutz ebenso gefährlich wie für das Projekt selber

Eine Projektvariante, die gegenwärtig im Vordergrund steht und in den von gewissen Kreisen angestrebten Kompromißverhandlungen eine bedeutsame Rolle spielt, ist dem ursprünglichen Projekt von 1947 recht ähnlich. Sie sieht den Stau im italienischen Livignotal zum vornherein vor, legt den Spöl im Nationalpark trocken und projektiert ein kleineres Ausgleichsbecken bei Ova Spin mit nur zirka 5 Mio m³ Wasser, das aber auch noch größtenteils auf Nationalparkgebiet liegt. Die Staumauer würde 38 m weniger hoch sein als diejenige für den Praspölstau; das Innwasser schließlich müßte im Sommer nach dem Livignostau hinaufgepumpt werden, also auf fremden Boden; andererseits würde das Pumpwerk bei S-chanf in diesem Falle nicht gebaut werden müssen. All das

sind mehr oder weniger belanglose Abweichungen, die an der Gesamtkonzeption nichts ändern. Wir wissen aus Erfahrung, daß, wenn einmal die Konzession für eine Kraftwerkanlage erteilt ist, eine ganze Reihe weiterer „unvorhergesehener“ Eingriffe in

die Landschaft nachfolgen, zu deren Verwirklichung es keiner besonderen Konzession mehr bedarf.

Man fragt sich in der Schweiz besorgt, ob dem Kanton Graubünden wirklich nicht anders geholfen werden könne, als daß man das als Kurgebiet weltbekannte Engadin, ein Kleinod unserer Alpenwelt, durch technische Anlagen verunstaltet und entweiht und dabei selbst einen Nationalpark preiszugeben gewillt ist.

Durch die Fassung der erwähnten Zuflüsse des Inn im Ober- und Unterengadin wird dieser strecken- und zeitweise trockengelegt; so geht eine der letzten noch unberührten großen Flußlandschaften der Schweiz und des gesamten Ostalpenraumes unter.

Während der Verhandlungen über die Errichtung eines schweizerischen Nationalparks sagte Ständerat Munzinger, unterstützt durch den bündnerischen Bundesrat Calonder unter anderem:

„Jeder schweizerische Naturfreund muß es begrüßen, daß uns für alle Zukunft eine großartige Hochalpenlandschaft, dem freien Walten der Natur überlassen, in ihrer ganzen reizvollen Urwüchsigkeit erhalten bleibt. Welcher Schweizer möchte von sich sagen lassen, daß er für die Schönheit seines Heimatlandes, deren Ruf durch alle Lande geht, unempfindlich sei? Wer vermöchte der Schaffung eines schweizerischen Nationalparks seine Sympathie zu versagen, durch den doch wenigstens ein Fleck unseres Landes von dieser ‚Raubwirtschaft‘ für alle Zeiten geschützt wird?“

Das war der Geist, der die Mehrheit in der Bundesversammlung von 1914 beseelte. Und heute?

Bis zum Jahre 1956 nahmen die Vertragspartner der Eidgenossenschaft, der Schweiz. Bund für Naturschutz und die Schweiz. Naturforschende Gesellschaft, nie eine andere Stellung ein als die der völlig integren Erhaltung des Parks. Durch verschiedene Einwirkungen wirtschaftlicher und persönlicher Art, auf die in diesem Zusammenhang nicht eingegangen werden kann, gelang es nun in letzter Zeit, im Vorstand des Naturschutzbundes eine Mehrheit zu schaffen, die sich mit dem Bau des Spölwerkes im Nationalpark unter gewissen belanglosen Bedingungen abfinden will und die deshalb den Kampf für dessen ungeschmälerte Erhaltung aufgegeben und an geheimen Kompromiß- und Kapitulationsverhandlungen teilgenommen hat.

Die von der Generalversammlung des Naturschutzbundes bereits im April 1956 beschlossene Einreichung einer den Park betreffenden Feststellungsklage beim Bundesgericht in Lausanne wurde absichtlich hinausgezögert, und die ebenfalls beschlossene Lancierung einer Nationalpark-Initiative wurde als vorläufig nicht opportun umgangen. Man wählte in diesen Kreisen ganz einfach den Weg des geringsten Widerstandes und gab nach. So ist es nicht verwunderlich, daß es im Naturschutzbund zu schwerwiegenden Auseinandersetzungen kam, die bis heute noch kein Ende gefunden haben und auch kaum bald beendet sein werden. Weite Kreise der Mitgliedschaft, die das Vorgehen des Vorstandes nicht billigen, fordern neuerdings eine schriftliche Gesamtabstimmung unter sämtlichen Naturschützern über die zu lancierende Initiative. Der vorliegende Initiativ-

text verankert einerseits die ungeschmälerete Erhaltung des Nationalparkes endgültig in der Bundesverfassung der Eidgenossenschaft und gewährt den betroffenen Gemeinden des Engadins und des Münstertales sowie dem Kanton Graubünden volle Entschädigungen und Vergütungen. Man ist allgemein der Ansicht, die Schweiz dürfe sich ihren Nationalpark etwas kosten lassen; keinesfalls sollen die Gemeinden zu Schaden kommen.

Der Kampf des Schweizervolkes um seinen Nationalpark ist heute noch in vollem Gange, auch wenn von seiten der wirtschaftlich Interessierten in der Presse gelegentlich versucht wird, diese Tatsache zu verschleiern.

Heute wäre man in der Schweiz kaum mehr imstande, einen Nationalpark zu schaffen; dazu fehlte nicht nur der kostbare Raum, sondern auch die mutige Idee und der frische, unabhängige Geist, die zu Beginn des Jahrhunderts unseren Park schufen. Wie rasch haben wir Schweizer vergessen, was noch unseren Großvätern hoch und heilig war und worauf sie noch stolz sein konnten! Sie sprachen von Schöpfung, von Ehrfurcht und von Demut, von menschlichem Anstand gegenüber dem Schwächeren und scheuten sich nicht, ihre Auffassungen und Meinungen vor den Behörden, der Wirtschaft und dem Volk mutig und männlich zu vertreten. Sollte ihre aufopfernde Arbeit wirklich vergebens gewesen sein?

Zusammenstellung der wichtigsten Literatur über den schweizerischen Nationalpark

- B ä c h l e r, E. 1933/34. Der Stand der Steinwildkolonien in den Schweizer Alpen. Jb. St. Gall. Naturw. G.
- B o e s c h, H. 1937. Geologie der zentralen Unterengadiner Dolomiten zwischen Ofenpaßhöhe und Val Laschadura. Diss. Zürich.
- B o p p, P. 1956. Der schweizerische Nationalpark ist gefährdet. Flugblatt SBN.
- B r a u n - B l a n q u e t, J. 1918. Eine pflanzengeographische Exkursion durchs Unterengadin und in den schweiz. Nationalpark. Beitr. zur geobot. Landesaufnahme 4. Zürich.
- B r u n i e s, S. 1905/6. Die Flora des Ofengebietes. J. ber. Nat. Ges. Graubünden, Bd. 48, Chur.
- 1914. Der Naturschutz in der Schweiz. „Heimatschutz“ H. 12.
- 1914—1948. Der schweizerische Nationalpark. B. Schwabe, Basel, 4 Auflagen.
- 1919. Bilder aus dem schweiz. Nationalpark.
- 1925. Unser Nationalpark. Rück- und Ausblicke. Jb. „Die Ernte“, Basel.
- 1928. Unser Nationalpark und die außerschweizerischen Reservationen. Neuj. bl. Nat.forsch. Ges. Zürich.
- 1930. Streifzüge durch den schweizerischen Nationalpark. 2. Aufl.
- 1943. Tiererlebnisse aus dem Engadin. Burg-Verlag, Basel.
- 1956. Unser Nationalpark. Flugblatt SBN.
- B ü t i k o f e r, E. 1917. Aus dem schweizerischen Nationalpark. „Tierwelt.“
- Bundesbeschluß betr. die Errichtung eines schweiz. Nationalparkes im Unterengadin. 1914. Eidg. Gesetzessammlung.
- v o n B u r g, G. Notizen zur Wirbeltierfauna des Nationalparkes und seiner Umgebung. (Manuskript.)
- C a n d r e i a, J. 1904. Zur Geschichte des Steinbocks in den Rhätischen Alpen. Chur.
- C o a z und S c h r ö t e r, C. 1905. Ein Besuch im Val Scarl, mit einem pilzkundlichen Anhang von H. C. Schellenberg. Stämpfli-Bern.



Aufn. P. Bopp, Basel

Blick vom Spöltal gegen den Piz del Fuorn. Dieses Gebiet, seit bald einem halben Jahrhundert völlig geschützt, soll heute ein Bauplatz werden, „unter bestmöglicher Schonung der Natur“



Aufn. P. Bopp, Basel

Blick auf den Spöl mitten im schweizerischen Nationalpark: Ein rauschender Gebirgsfluß mitten in einer vom Menschen vollständig unberührten Natur. Gegen das rechte Ufer zieht sich eine Lawinenschneise



Die Spölschlucht zwischen Punt Praspöl und Punt Perif

Aufn. P. Bopp, Basel



Am Spöl bei Punt Perif. Wie lange wird er wohl noch fließen?

Aufn. P. Bopp, Basel



Aufn. P. Bopp, Basel

Durch Lawinen gefällte Lärchen und Bergföhren im Spöltal. Blick gegen den italienischen Monte del Ferro



Aufn. P. Bopp, Basel

Bergföhren und Lärchen am Spöl



Anfn. P. Bopp, Basel

Grenzwächterhaus bei Punt dal Gall an der italienisch-schweizerischen Grenze. Hier mündet die Acqua del Gallo in den Spöl. Der Livignostau würde diese ganze Landschaft überfluten



Anfn. P. Bopp, Basel

*Arven im Ostteil des Nationalparkes — im Val Mingèr
(„Ihr vernichtet noch die Berge, tragt die höchsten Gipfel ab! Geistesriesen? Geisteszwerge!
Schafft aus allem ihr ein Grab!“ K. A. Laubscher, Sigriswil)*

- Däniker, A. U. 1950. Für unseren Nationalpark. „Bund“, 7. Mai.
- Decoppet, M. 1913. Der Schweiz. Nationalpark im Unterengadin. Schweiz. Zeitschrift f. Forstwesen. Jg. 64, Nr. 3.
- Für die Erhaltung des schweiz. Nationalparkes. 1950. Soloth. Zt., 21. März.
- Galli-Valerio, B. 1917. Souvenirs zoologiques du parc national. Chasseur suisse.
- Guyer, O. Der schweiz. Nationalpark. Separatum.
- Handschin, E. 1940. Probleme der zoologischen Erforschung des Nationalparkes. Verh. SNG.
— 1948. Die Bedeutung des Nationalparkes für die alpine Forschung. Verh. SNG.
- Hegi, G. 1911. Die Naturschutzbewegung und der schweiz. Nationalpark. Zürich.
- Hess, A. 1915. Vom braunen Bären und dem schweiz. Nationalpark. Diana 3.
- Hildebrandt, W. 1955. Der Rechtsanspruch des Schweiz. Bundes für Naturschutz gegenüber der Eidgenossenschaft auf die Erhaltung des schweiz. Nationalparkes. Landbote und Tagbl. der Stadt Winterthur. Separatum.
- Hofmänner, B. Le parc national suisse dans la Basse-Engadine. Bull. 31.
- Jahresberichte des Schweiz. Bundes für Naturschutz, 1909—1956.
- Jahresberichte der Eidgenössischen Nationalpark-Kommission, 1915—1956.
- von Muralt, A. 1950. Gedanken zu dem Projekt eines Spölkraftwerkes. NZZ, 30. März.
- Nationalpark oder internationales Spölkraftwerk. 1947. Verl. Schweiz. Bund für Naturschutz, Basel.
- Oechslin, M. 1954. Naturschutzfragen in der Schweiz. Verein zum Schutze der Alpenpflanzen und -Tiere, 19. Band, 1954, München.
- Rütimeyer, L. 1916. Aus dem schweiz. Nationalpark. Basler Nachrichten, 22. Okt.
- Schröter, C. 1910. Der erste schweiz. Nationalpark Val Cluozza bei Zernez. „Heimatschutz“ H. 3.
— 1913. Naturschutz und Nationalpark. „Tierwelt“ 8.
— 1918. Über die Flora des Nationalpark-Gebietes im Unterengadin. Jb. des SAC Jg. 52, Bern.
— 1925/26. Die wissenschaftliche Erforschung des schweiz. Nationalparkes. Jahresber. Nat.-forsch. Ges. Graubünden.
- Schweizer Naturschutz. 1935—1956. Zeitschrift des Schweiz. Bundes für Naturschutz. Spölkraftwerk. 1948. Verl. SBN, Basel.

**In den Ergebnissen der wissenschaftlichen Untersuchung des Nationalparkes
sind erschienen:**

- Altherr, E. Les Nématodes du PNS.
- Blumer, S. Parasitische Pilze aus dem SNP.
- Braun-Blanquet, J. Vegetationsentwicklung und Bodenbildung in der alpinen Stufe der Zentralalpen.
- Bütikofer, E. Die Molluskenfauna des schweizerischen Nationalparkes.
- Burger, H. Forstliche Versuchsflächen im SNP.
- Carl, J. und de Beaumont, Liste préliminaire des Hyménoptères aculéates du PNS.
- Domaradzki, J. Blockströme im Kanton Graubünden.
- Favre, J. Etudes mycologiques faites au parc national suisse.
- Ferrière, Ch. Hyménoptères térébrantes du PNS.
- Frey, E. Die Flechtenflora und -vegetation des NP im Unterengadin.
- Gisin, H. Sur les insectes aptérygotes du PNS.

- Handschin, E. Die Collembolenfauna des SNP.
- Hofmänner, B. Die Hemipterenfauna des SNP.
- Keiser, F. Die Fliegen des SNP und seiner Umgebung.
- Lüdi, W. Die Neubildung des Waldes im Lavinar der Alp la Schera im SNP.
- Meylan, Ch. Les muscinées du PNS.
- Müller, P. Untersuchungen über endozoochore Samenverbreitung durch Weidetiere im SNP.
- Nadig, A. Hydrobiologische Untersuchungen in Quellen der SNP im Engadin.
- Pallmann, H. und E. Frei. Beitrag zur Kenntnis der Lokalklimate einiger kennzeichnen-
der Waldgesellschaften des SNP.
- Pictet, A. Les macrolépidoptères du PNS.
- Schweizer, J. Landmilben aus der Umgebung des SNP.
— Die Landmilben des SNP.
— Die Landmilben des SNP, 2. Teil.
- Vischer, W. Heterokonten aus alpinen Böden, speziell dem SNP.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch des Vereins zum Schutze der Alpenpflanzen und -Tiere](#)

Jahr/Year: 1957

Band/Volume: [22_1957](#)

Autor(en)/Author(s): Bopp Peter

Artikel/Article: [Vom schweizerischen Nationalpark im Unterengadin 105-114](#)