

Beitrag zum Europäischen Naturschutzjahr 1995

Das Reservat Aletschwald

Laudo Albrecht

The Aletsch reserve. – The reserve in the famous larch/Arolla pine forest on the south side of the Great Aletsch Glacier was created in 1933. A large number of visitors and the increasing population of red deer which moved into the reserve in the 1970s cause problems. Some bird species have been well studied, the whole avifauna, however, has never been censused systematically. A list of bird species recorded is presented.

Key words: Nature reserve, *Cervus elaphus*, tourism.

Laudo Albrecht, Naturschutzzentrum Aletsch, Villa Cassel, CH–3987 Riederalp

Seit der Unterschutzstellung im Jahre 1933 hat der Aletschwald eine Bekanntheit erreicht, die weit über die Landesgrenzen hinausreicht. Jährlich besuchen zwischen Juni und Oktober 45 000–65 000 Personen den einmaligen Lärchen-Arvenwald. Die Zahl der erholungssuchenden Touristen und Naturfreunde ist damit zwar wesentlich kleiner als zum Beispiel im Schweizerischen Nationalpark, der jährlich von etwa 120 000–180 000 Personen besucht wird. Doch ist der Aletschwald flächenmässig viel kleiner als der Nationalpark (3,3 gegenüber 168 km²), und das Wegnetz ist mit etwa 14 km mehr als sechsmal kürzer als dasjenige im Nationalpark. Somit hat das Naturschutzgebiet Aletschwald die wohl höchste Besucherdichte aller schweizerischen Grossreservate. Diese Feststellung erfüllt die Verantwortlichen nicht nur mit Stolz, sondern bereitet ihnen auch gewisse Sorgen. Obschon das Reservat Aletschwald nicht in erster Linie ein Vogelschutzgebiet ist, mag es interessant sein, die Probleme und die Lösungsansätze mit jenen in den Ala-Reservaten zu vergleichen.

1. Lage, Klima und Vegetation

1.1. Lage und Fläche

Der Aletschwald liegt an der nach N exponierten Flanke eines Paralleltales zum Rhonetal.

Dominiert wird diese einzigartige Gebirgslandschaft vom längsten Eisstrom der Alpen, dem Grossen Aletschgletscher (ca. 24 km).

Das Schutzgebiet umfasste bei seiner Gründung 1933 eine Fläche von etwa 250 ha. Heute ist das Reservat mit rund 330 ha fast einen Drittel grösser – und dies ohne Änderung des Schutzvertrages! Der Grund dafür liegt in der damaligen Festlegung der Grenzen, die im N mit dem Rand des Grossen Aletschgletschers identisch sind. Da dieser Eisstrom in den letzten Jahrzehnten stark abgeschmolzen ist, wurde das Reservat jedes Jahr ein kleines Stück grösser.

1.2. Klima

Das Klima im Aletschwald wird hauptsächlich durch die Höhenlage, die Nordexposition und den Gletscher bestimmt. Die sehr kalten Winter und die relativ warmen Sommer führen zu Temperaturdifferenzen zwischen Sommer und Winter von über 50 °C.

Mit einer durchschnittlichen Niederschlagsmenge von 1165 mm pro Jahr regnet und schneit es auf der Riederalp wesentlich mehr als im südlich gelegenen Rhonetal. Die Jahresniederschläge können allerdings recht stark schwanken. So registrierte der Niederschlagstotalisator auf der Riederfurka (beim Eingang zum Reservat Aletschwald) 1980 ein Maximum

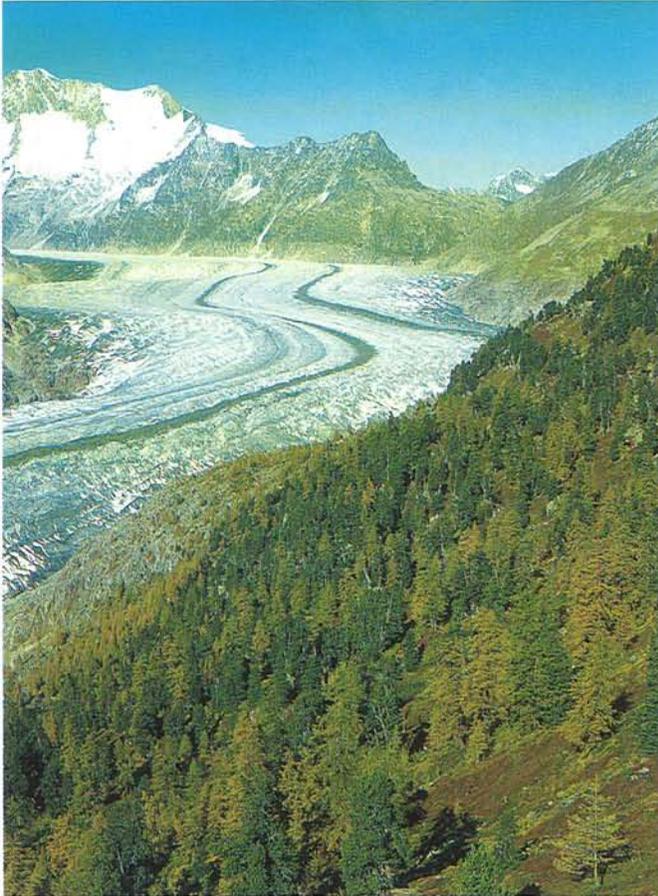


Abb. 1. Nicht nur der Wald selber, auch die unvergleichliche Aussicht auf den Grossen Aletschgletscher gehört zu den besonders eindrücklichen Naturschauspielen des Reservats Aletschwald. Der eisig kalte Gletscherwind hat einen deutlichen Einfluss auf die klimatischen Bedingungen. Gelb zeichnen sich die verfärbten Lärchen ab, dunkelgrün die Arven; in der Zwergstrauchschicht dominieren Heidelbeeren (rötlich) und Alpenrosen (grün); dazwischen sind Schweizerweidenbüsche (goldgelb) erkennbar. Aufnahme 1. Oktober 1978, C. Marti. – *View of the Aletsch Reserve and the Great Aletsch Glacier, in autumn.*

von 1600 mm und 1949 ein Minimum von 740 mm.

Der grösste Teil der Niederschläge fällt ausserhalb der Vegetationsperiode, was zu einer ausgeprägten Trockenheit im Sommer führt. Dafür ist die Schneebedeckung im Winter sehr lang; der Schnee schmilzt im Aletschwald in den meisten Jahren erst zwischen Mitte Mai und Mitte Juni. Wegen der extremen klimatischen Bedingungen laufen alle Wachstumsprozesse im Aletschwald ausserordentlich langsam ab.

1.3. Gletscher und Vegetation

Am Ende der letzten Eiszeit, also vor rund 11 000 Jahren, lag das Gebiet des heutigen

Aletschwaldes unter einem dicken Eispanzer. Seither hat sich der Gletscher aber nicht etwa kontinuierlich auf seinen heutigen Stand zurückgezogen; vielmehr kam es mehrmals zu sogenannten kleinen Eiszeiten, in denen die Alpengletscher ganz allgemein und der Aletschgletscher im speziellen nochmals recht stark vorsties. So lag der Rand des Aletschgletschers um die Mitte des letzten Jahrhunderts im Bereich des Aletschwaldes gut 100 m höher als heute. Das seither freigegebene Land wird nun allmählich wieder von Pflanzen zurückerobert. Und so kann der aufmerksame Wanderer im Bereich dieser jüngsten Seitenmoräne des Aletschgletschers mitverfolgen, wie aus Schutt allmählich Boden entsteht und wie sich darauf langsam



Abb. 2. Der rund 24 km lange Eisstrom und der Aletschwald prägen das Tal des Grossen Aletschgletschers. Der seit 1933 unter Schutz stehende Lärchen-Arvenwald gedeiht direkt am Gletscherrand an der Nordseite von Moosfluh und Hohfluh. Links Eggishorn und Bettmerhorn. Die Waldschneise von der Riederfurka rechts im Bild her wurde während des Brandes 1944 angelegt und kennzeichnet die Begrenzung des Reservats. Durch seine verschiedenen Hochstände hat der Gletscher den Wald immer wieder beeinflusst. Die beiden hellen Streifen an den Seiten des Gletschers weisen auf eine andere Vegetation und auf den letzten Hochstand von 1856 hin. September 1993; Aufnahmen Abb. 2, 3, 6 und 7 L. Albrecht. – *The Aletsch valley is marked by the glacier. The pale strips on either side of the glacier mark its level in 1856.*

aber sicher ein Wald entwickelt. Während in unmittelbarer Nähe des Eisrandes nur wenige Pionierpflanzen wie Alpenleinkraut, Moränenweidenröschen oder Bewimperter Steinbrech blühen, hat sich kaum hundert Höhenmeter weiter oben auf dem knapp hundertvierzigjährigen Boden bereits ein lichter Lärchen-Birken-Jungwald entwickelt.

Von der Vegetation her kann der Aletschwald somit in zwei deutlich verschiedene Zonen unterteilt werden:

(a) Der untere Teil bis zum Gletscherrand wird von einer offenen, sich entwickelnden Pioniervegetation eingenommen, deren heutiges Stadium ein Lärchen-Birken-Jungwald ist.

(b) Im oberen Teil herrscht auf Rohhumusbö-

den eine entwickelter Altbestand aus Arven und Lärchen mit Alpenrosen- und Heidelbeer-Unterschwung und einer starken Mooschicht vor.

Der Gletscherhöchststand von 1850, der diese beiden Zonen trennt, ist als scharfe Vegetationsgrenze in der Landschaft erkennbar.

Baumzählungen haben ergeben, dass die Arve im Aletschwald mit etwa 70 % die wichtigste Baumart ist. Die Lärche folgt mit etwa 20 %, die Fichte ist nur noch mit 5 % vertreten. Einige Laubbaumarten wie Birke, Grünerle und Eberesche vervollständigen das Waldbild. Arve und Lärche sind am besten an die rauen klimatischen Bedingungen angepasst, die im Aletschwald herrschen.

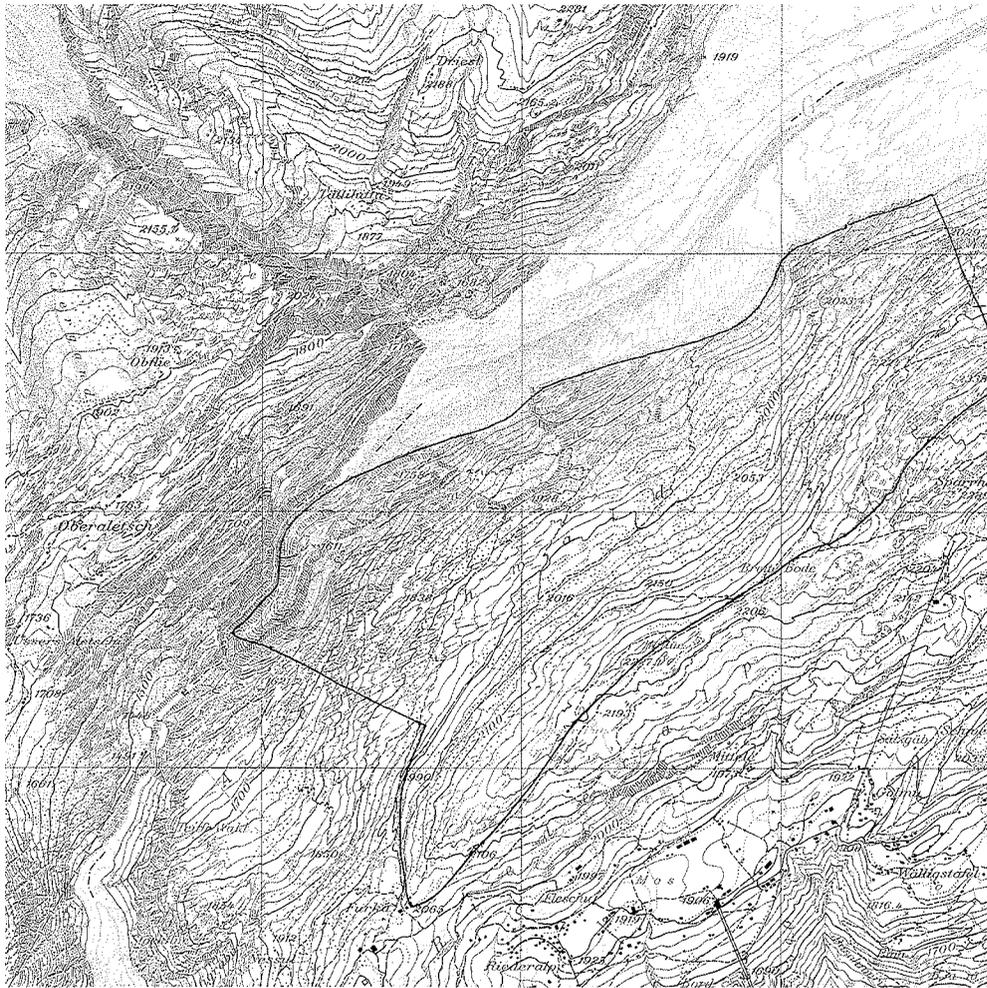


Abb. 3. Karte des Aletschgebietes im Massstab 1 : 25 000, mit den Grenzen des Reservats. Reproduziert mit Bewilligung des Bundesamtes für Landestopographie vom 28. April 1995. – *Map of the Aletsch region showing the boundaries of the reserve.*

2. Geschichte des Aletschwaldes, Waldentwicklung

2.1. Frühere Nutzungen und Übernutzungen

Um anhand der Jahrringe das Alter von Bäumen zu bestimmen, musste man sie früher umsägen; heute reicht die Entnahme eines Bohrkerns, was den Baum nicht schädigt. Die ältesten Bäume im Aletschwald mit intaktem Kern sind nach diesen Untersuchungen 600–700 Jahre alt. Da jedoch

alte, aber noch lebende Arven häufig einen Faulkern aufweisen, ist es nicht ausgeschlossen, dass es hier tausendjährige Arven gibt.

Die Stämme einzelner Bäume sind an der Basis höhlenartig erweitert. Diese «Baumhöhlen» sind so gross, dass ohne weiteres zwei Menschen darin sitzend Platz finden. Das Innere der Höhle ist ausserdem stark verrusst. Es handelt sich um sogenannte «Hirtenbäume», unter denen die Schaf- und Ziegenhirten in früheren

Zeiten bei schlechtem Wetter Unterschlupf fanden. Der Aletschwald wurde nämlich noch in diesem Jahrhundert intensiv genutzt. Drei Nutzungsarten standen dabei im Vordergrund:

(a) der Holzschlag, der manche, heute noch sichtbare Lücke im Aletschwald hinterliess. Das Holz wurde zum Teil als Bauholz auf der Riederalp, zur Herstellung von Eisenbahnschwellen für die Simplon- und Lötschberglinie, aber auch zum Feuern verwendet. Vor allem der Betrieb von zwei Kalköfen hat grosse Lücken im Bestand des Aletschwaldes hinterlassen. Bei der Holznutzung wurden verständlicherweise vor allem diejenigen Bäume gefällt, die im besten Alter standen, während ältere Bäume stehen gelassen wurden. Dies führte zu einer starken Überalterung des Waldes.

(b) das Weiden von Ziegen und Kühen. Die nicht gerade mit Reichtümern gesegneten Gemeinden der Aletschregion waren über diese zusätzliche Weidemöglichkeit mehr als dankbar; vor allem im Spätsommer, wenn das Gras auf der Südseite des Gebietes bereits verdorrt war, im Aletschwald aber im lockeren Bestand der Arven und Lärchen immer noch saftiges Gras spross. Der Weidegang verunmöglichte jedoch die natürliche Verjüngung fast vollständig, was den vorher erwähnten Effekt der Überalterung noch verstärkte.

(c) das Sammeln von Heidelbeeren mit dem berühmten «Heitisträhl» mag eine dritte Nutzungsart darstellen, die dem Wald nicht sonderlich gut bekam. Durch Verletzung oder Ausreisen von Arven- und Lärchenkeimlingen wirkte sich diese Art von Beerensammeln nämlich ebenfalls negativ auf die natürliche Verjüngung aus. Auch dies hat zumindest teilweise zur Überalterung des Waldes beigetragen.

2.2. Unterschutzstellung

Aus der Nutzung wurde so allmählich eine Übernutzung. Und diese führte bereits 1906 zu einem aufsehenerregenden Artikel im «Journal de Genève» (Nr. 240, 1. September 1906), in dem sich der Literaturprofessor Paul Seippel vehement «Pour les aroles», also für die Arven und damit für den Schutz des Aletschwaldes einsetzte.

Die Folge dieses Artikels war nicht nur ein

Streit unter Experten über den Grad der Bedrohung des Aletschwaldes, sondern es folgten auch lange und zähe Verhandlungen des Schweizerischen Bundes für Naturschutz (SBN), der sich um den Schutz des Aletschwaldes bemühte. Und es dauerte über ein Vierteljahrhundert, bis die Besitzer – die Burgergemeinde Ried-Mörel und die Alpengenossenschaft Riederalp – von der Notwendigkeit dieses Schutzes überzeugt waren.

Am 21. April 1933 konnte der auf 99 Jahre festgelegte Pachtvertrag zwischen den Besitzern und dem SBN endlich unterzeichnet werden. Und als der Staatsrat des Kantons Wallis den Aletschwald am 5. Mai desselben Jahres zum kantonalen Naturschutzgebiet erklärte, wurde dessen Schutz zur Tatsache. Mit dem Schutz dieses Lärchen-Arvenwaldes wollte der Schweizerische Bund für Naturschutz «durch die umfassende und langfristige Schonung des Aletschwaldes zur Erhaltung eines charakteristischen, naturnahen Gebietes der Walliser Alpen beitragen».

2.3. Die Entwicklung des Aletschwaldes

Seit 1933 ist der Aletschwald ein Totalreservat. Auf jegliche Nutzung wird verzichtet. Auch durch Wind, Schneedruck oder andere Faktoren umgeworfene Bäume bleiben liegen. Sie hinterlassen bei manchem Besucher auf den ersten Blick den Eindruck eines unaufgeräumten Waldes. Die Bedeutung des Totholzes wird aber bei jenen Bäumen besonders deutlich, die schon vor Jahrzehnten umgefallen sein müssen und heute aussehen wie Blumentröge: nicht nur Flechten und Moose, auch Zwergsträucher wie Heidelbeeren und Alpenrosen, oder sogar junge Arven haben den Baumstamm in der Zwischenzeit wieder besiedelt. Hier demonstriert uns die Natur, was «Recycling» eigentlich bedeutet: Ein Naturschauspiel, das man heute in vielen gepflegten Wäldern nicht mehr erleben kann, da alles Totholz allzu schnell aus den Wäldern entfernt wird.

Die Schutzbemühungen waren sehr erfolgreich. Seit 1942 wird im Reservat Aletschwald alle 20 Jahre die Baumzahl ermittelt, und durch Vollkluppierung wird der Holzvorrat bestimmt. Die erste dieser Aufnahmen im Jahre 1942 wur-

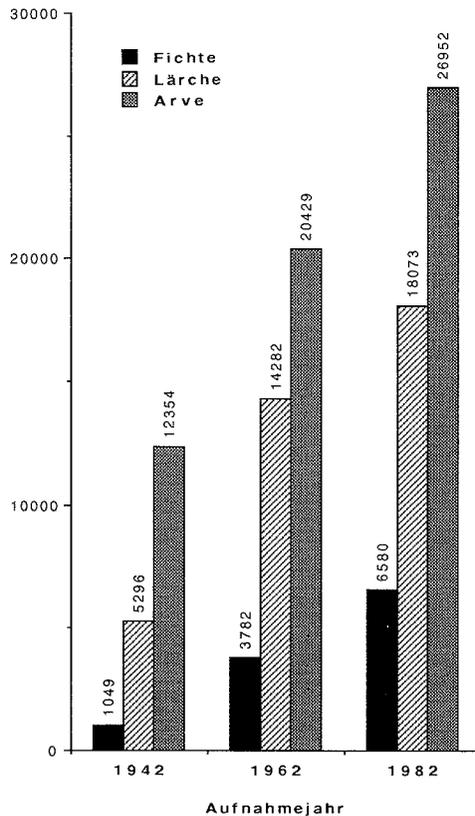


Abb. 4. Entwicklung der Baumzahlen im Aletschwald 1942–1982. Nach Hess & Müller (1942) und Institut für Wald und Holzforschung der ETH Zürich. – *Number of trees in the Aletsch forest 1942–1982. Fichte = spruce, Lärche = larch, Arve = Arolla pine.*

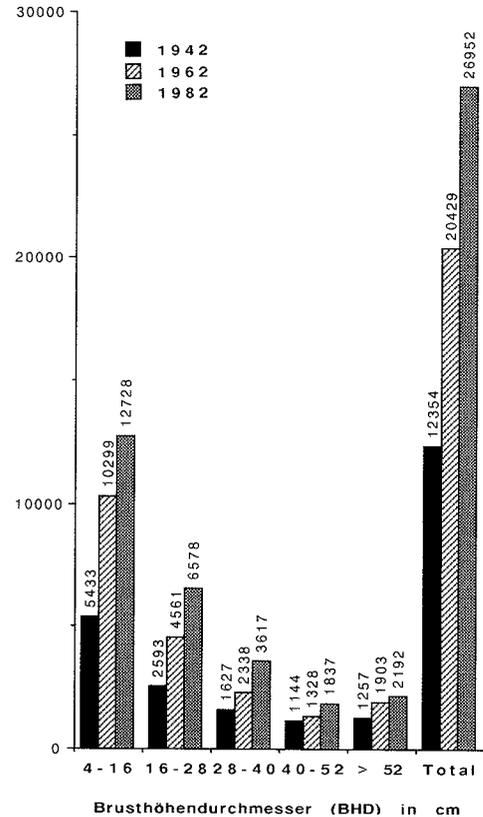


Abb. 5. Entwicklung der Arve im Aletschwald 1942–1982 nach Stärkeklassen (Brusthöhendurchmesser BHD). Nach Hess & Müller (1942) und Institut für Wald und Holzforschung der ETH Zürich. – *Development of Arolla pine in the Aletsch forest 1942–1982 (diameter at breast height).*

de durch die eidgenössischen Forstinspektoren Hess und Müller durchgeführt. Ein Vergleich dieser Aufnahmen mit dem Wirtschaftsplan von 1922 wies zwar auf eine gewisse Erholung des Reservates von der vorausgegangenen Nutzung hin, liess aber gleichzeitig auch die immer noch schlimme Situation des Waldes erkennen. Erfreulichere Zahlen brachten die Aufnahmen von 1962 und 1982, die in beiden Fällen vom Institut für Wald- und Holzforschung der ETH Zürich erhoben wurden. Sowohl bei der Stammzahl als auch beim Holzvorrat konnten deutliche Steigerungen festgestellt werden. So stieg die

Gesamtbaumzahl von 1942 bis 1982 von 18 839 Exemplaren um das 3,2fache auf 61 471 Stämme an (Abb. 4).

Vor allem die kleinsten Stärkeklassen verzeichneten dabei eine erfreuliche Zunahme, was auf eine zwar langsame, aber dennoch sehr gute Verjüngung des Waldes hinweist (Abb. 5). Eines der Hauptziele beim Abschluss des Pachtvertrages im Jahre 1933 wurde damit ganz eindeutig erreicht.

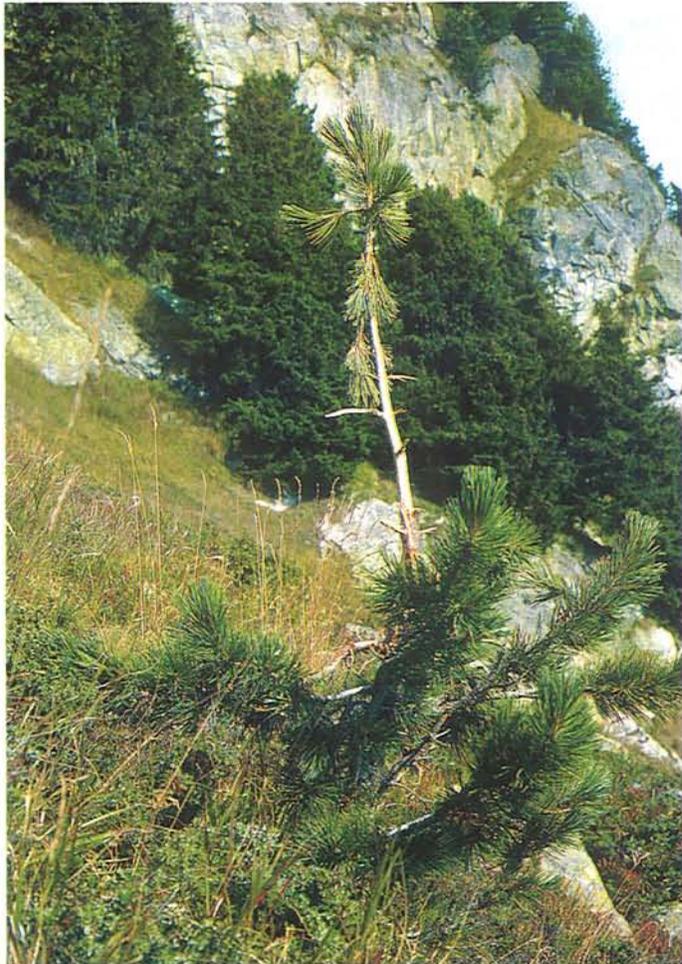


Abb. 6. Schlagschaden an Arve, verursacht durch einen Rothirsch. Der Rothirsch wanderte zu Beginn der siebziger Jahre ein und nutzt das Reservat als Sommerweidungsgebiet. Die heutige Wildschadensituation gefährdet die Verjüngung der Hauptbaumart Arve. – *Arolla pine damaged by red deer.*

3. Fauna

3.1. Der Rothirsch – eine neue Gefahr für den Aletschwald?

Der Schaffung des Reservates waren zahlreiche Begehungen durch die Beauftragten des SBN vorangegangen. Dabei hatten sie auch die trostlose Wildarmut im Aletschwald und den umliegenden Regionen erkannt. Schon kurz nach der Schaffung des Schutzgebietes wurde deshalb alles versucht, um dieses Gebiet wieder mit Wild zu bereichern. Dazu dienten nicht nur der absolute Schutz, sondern auch zahlreiche

Aussetzungen von Wildtieren. Bereits im August 1934 – ein Jahr nach der Unterzeichnung des Schutzvertrages – wurden in unmittelbarer Nähe des Aletschwaldes Rothirsche ausgesetzt. Doch diesem Experiment war kein Erfolg beschieden. Bei den freigelassenen Tieren handelte es sich um Parkirsche, und die Freilassung fand unmittelbar vor dem Wintereinbruch statt, so dass der «tragische Ausgang dieser Aussetzung» verständlich ist.

Was der Mensch damals nicht schaffte, holte die Natur knapp vierzig Jahre später auf ihre Weise nach. Im Laufe ihrer Ausbreitung im

Tab. 1. Brutvögel im Reservat Aletschwald. Zusammengestellt unter Mitarbeit von Carl' Antonio Balzari, Christian Marti, Paul Mosimann und Benoît Renevey. – *Bird species breeding in the Aletsch reserve.*

Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	mehrere traditionelle Balzplätze
Alpenschneehuhn	<i>Lagopus mutus</i>	oberhalb Waldgrenze, Hohfluh und Moosfluh
Rauhfußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	sehr selten (nur wenige Nachweise im Reservat)
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	häufig
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	nicht häufig
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	häufig
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Brutvogel auf dem Grat (alpine Matten)
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	am Riederhorn häufig
Wasserpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	in Zwergstrauchgesellschaften häufig
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	häufig
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	im Wald häufig
Alpenbraunelle	<i>Prunella collaris</i>	Brutvogel an Moosfluh, Bettmerhorn und Eggishorn
Rotkehlchen	<i>Eritacus rubecula</i>	häufig
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	an Gebäuden und in Zwergstrauchgesellschaften (in Blockschutthalde und an Felswänden)
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	regelmässig Brutvogel
Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	häufig
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	häufig
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	häufig
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	vor allem auf der Jungmoräne
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	häufig
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	häufig
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	im Aletschwald selten, möglicherweise nicht Brutvogel
Alpenmeise	<i>Parus montanus</i>	(alpine Unterart der Mönchsmeise)
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	häufig
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	häufig
Kleiber	<i>Sitta europea</i>	häufig
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	häufig
Tannenhäher	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Charakterart des Aletschwaldes
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	seltener Brutvogel, Nachweise im Reservat z.B. 1973
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	häufig
Zitronenzeisig	<i>Serinus citrinella</i>	recht häufig
Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	vor allem auf Jungmoränen
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	häufig
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	nicht häufig

Oberwallis besiedelten die Rothirsche auch den Aletschwald. Seit anfangs der siebziger Jahre gilt er als Sommereinstandsgebiet, während die Schneelage den Hirschen einen Aufenthalt im Winter verunmöglicht. Was zur Freude von allen so vielversprechend begonnen hatte, wurde bald zu einem grossen Problem für die Verantwortlichen des Schutzgebietes. Der Aletschwald bildet im Sommer nämlich so etwas wie eine «Insel» für das Rotwild. Während die Zonen um das Reservat herum durch den Tourismus, durch

die Land- und Forstwirtschaft und nicht zuletzt auch durch die Jagd intensiv genutzt werden, finden die Hirsche im Schutzgebiet selber absoluten Schutz und geeignete Äsungs- und Rückzugsgebiete.

Der Rothirschbestand stieg deshalb rasch an. Heute wird er im Schutzgebiet zur Brunftzeit auf 80–100 Tiere geschätzt, und dies auf einer Fläche von rund 400 ha (einschliesslich dem angrenzenden Tiefwald)! Damit nahmen auch die von dieser Wildart verursachten Schäden, vor

Tab. 2. Gastvögel im Reservat Aletschwald, die in seiner näheren Umgebung brüten. Zusammengestellt unter Mitarbeit von Carl' Antonio Balzari, Christian Marti, Paul Mosimann und Benoît Renevey. – *Bird species breeding in the vicinity of the Aletsch reserve and visiting the reserve regularly.*

Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	gelegentlich Gastvogel
Steinadler	<i>Aquila chrysaetos</i>	Brutvogel in der Umgebung (Riederhorn - Massaschlucht?), wird regelmässig über dem Reservat beobachtet
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	brütet ausserhalb des Reservates (Südhang), regelmässig über dem Reservat
Steinhuhn	<i>Alectoris graeca</i>	Gratbereich und Riederhorn, deutliche Bestandszunahme seit etwa 1990
Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	Riederhorn, wahrscheinlich auch im Reservat (selten)
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	selten
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	selten
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	Brutvogel auf Riederalp
Alpensegler	<i>Apus melba</i>	unregelmässige Beobachtungen, nicht Brutvogel im Gebiet
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	Brutvogel im Teiffe Wald
Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	Riederhorn, wahrscheinlich auch im Reservat (selten)
Felsenschwalbe	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Massaschlucht, unterhalb Grünseen
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	Massaschlucht
Bergstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	Massaschlucht, evtl. Grünseen
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Riederalp
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	Südhängen über der Riederalp
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Gratbereich und Südhängen über der Riederalp
Steinrötel	<i>Monticola saxatilis</i>	Südhängen über der Riederalp, mehrere Reviere (im Bereich von Blockschutthalde)
Amsel	<i>Turdus merula</i>	gelegentlich Sänger im Reservat, Bruten nicht belegt
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Riederalp und Südhängen
Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	im Aletschwald Ausnahmeerscheinung, Brutvogel an der Südseite
Mauerläufer	<i>Tichodroma muraria</i>	selten an Felsen im Reservat beobachtet
Elster	<i>Pica pica</i>	Riederalp (2 - 3 Brutpaare)
Alpendohle	<i>Pyrhocorax graculus</i>	regelmässige Überflüge
Alpenkrähe	<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	selten (nur Gastvogel)
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Brutvogel der Umgebung
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	Brutvogel der Umgebung
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	Riederalp
Schneefink	<i>Montifringilla nivalis</i>	Brutvogel obere Teile der Südhängen bis Grat von Hohfluh und Moosfluh (z.B. an Sesselliftstationen)
Distelfink	<i>Carduelis carduelis</i>	Brutvogel der Umgebung
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	vorwiegend Südseite
Hänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	Südseite

allem die während der Brunftzeit im Herbst entstehenden Schlagschäden, ein alarmierendes Ausmass an. 1987 wurden im Aletschwald von den Rothirschen mehr Arven beschädigt und damit zum Absterben gebracht als sich verjüngen konnten (Albrecht 1989)! Ein gleichbleibender

Rothirschbestand wie 1987 würde die natürliche Verjüngung der Arve in wenigen Jahrzehnten vollständig verhindern. Deshalb wurde durch die Wildhut mehrmals jagdlich in den Rothirschbestand des Aletschwaldes eingegriffen, in der Absicht, die Erreichung der 1933 formu-



Abb. 7. Baumleichen am Riederhorn am Rand des Schutzgebietes, Zeugen des verheerenden Waldbrandes von 1944. Das von Touristen verursachte Feuer wütete mehrere Wochen lang. Dank dem Einsatz von Feuerwehr und von über 600 Soldaten konnte das Übergreifen der Flammen auf das noch junge Reservat verhindert werden. – *Dead trees at the edge of the reserve show the effect of the big fire in 1944. The reserve escaped from being burnt thanks to the work of the fire brigade and soldiers.*

lierten Schutzziele nicht in kürzester Zeit aufs Spiel zu setzen.

3.2. Vögel

In diesem Beitrag sollen nur die Vögel kurz betrachtet werden; die Publikationen aus der Aletschregion über andere Tiergruppen wurden vor 12 Jahren vom damaligen Leiter des Naturschutzzentrums zusammengestellt (Luder 1983).

Über die Vögel der Aletschregion bestehen Aufzeichnungen verschiedener Beobachter seit mindestens dem Beginn der fünfziger Jahre; besonders Urs Glutz von Blotzheim hat einzelne Arten (Steinrötel, Tannenhäher) näher untersucht. Benoît Renevey kartierte im Frühling 1982 die Brutvögel auf 20 Probeflächen am Südhang vom Talboden an der Rhone (bei

Mörel, 750 m ü.M.) bis zum Grat der Moosfluh an der Grenze des Reservats (Breitenboden, 2200 m ü.M.) (Renevey 1984 a, b). An den Südhängen der Hohfluh, direkt anschliessend ans Reservat, studierte Monika Frey Brutbiologie, Raumnutzung und Nahrungsökologie des Hänflings (Frey 1989 a, b)

Im Reservat Aletschwald wurden Studien über die Winterökologie des Birkhuhns durchgeführt (Zettel 1974, Pauli 1974, 1978, Marti 1985, Marti & Pauli 1985), ebenso wurde das Schneehuhn untersucht (Bossert 1980, Marti & Bossert 1985). Die Bestände beider Arten werden regelmässig kontrolliert (Marti & Pauli 1983, Bossert et al. 1983).

Das Reservat Aletschwald selbst wurde dagegen ornithologisch nie grundlegend bearbeitet. Publiziert wurden höchstens einzelne Hinweise oder kurze Exkursionsberichte. Der Wald an der



Abb. 8. Das Naturschutzzentrum Aletsch des Schweizerischen Bundes für Naturschutz am Eingang zum Reservat Aletschwald, eröffnet 1976 in der Villa Cassel aus dem Jahr 1902. Rechts Hotel Riederfurka. Juli 1990. – *The Aletsch centre at the entrance to the reserve, created in 1976 by the Swiss Society for Nature Conservation in the «Villa Cassel», built in 1902. Right: Hotel Riederfurka.*

oberen Waldgrenze ist naturgemäss nicht sehr artenreich. Die Artenliste lässt sich gut auf einzelnen Exkursionen erfassen, doch ist über die Siedlungsdichte der meisten Arten im Aletschwald nur wenig bekannt. Die Angaben in Tab. 1 und 2 stammen vor allem von Ornithologen, die in vergangenen Jahren die Bergvogelkurse im SBN-Naturschutzzentrum Aletsch geleitet haben.

4. Tourismus und Naturschutzarbeit

4.1. Besucher

Jährlich besuchen in der von Juni bis Oktober dauernden Saison einige zehntausend Personen den Aletschwald. Aufgrund einer Untersuchung von Pierre Pelet im Jahre 1978 wurde die Besu-

cherzahl auf jährlich 80 000–100 000 Personen geschätzt. Dieser hohe Besucherstrom führt zu einer grossen Belastung des Schutzgebietes, auch wenn dieses nur auf dem bezeichneten Wegnetz begangen werden darf.

Die drei Hauptwege werden recht unterschiedlich vom Tourismus beansprucht (Pelet 1978). Rund 70 % der Touristen wählten damals für ihre Wanderung im Aletschwald den obersten Weg durch das Reservat (den sogenannten Moränenweg auf der Moräne aus dem Egesenstadium vor etwa 11 000 Jahren), etwa 20 % wanderten entlang dem mittleren Weg, und nur 10 % folgten dem untersten Weg. Eine solche Aufteilung des Besucherstromes hat sowohl Vor- als auch Nachteile. Vorteilhaft dabei ist sicher die Tatsache, dass durch diese Besucher-aufteilung die untersten Zonen des Aletschwaldes ruhig bleiben und dadurch ideale Rückzugs-

möglichkeiten für die Wildtiere darstellen. Andererseits zeigte die Untersuchung von 1978 auch ganz klar, dass die Belastung des Moränenweges eindeutig zu hoch war. Hier entstand nämlich im Verlaufe der Zeit ein Netz von Trampelpfaden, und die deutliche Überbelastung des Weges äusserte sich auch in einer alljährlichen Verbreiterung, die je nach Stelle 1–12 cm pro Jahr betrug.

Aufgrund dieser Resultate waren die Verantwortlichen des Schutzgebietes gefordert, neue Lösungen für die Lenkung der Touristenströme zu suchen. Eine Verlagerung auf die beiden weniger frequentierten Wege kam dabei nicht in Frage, denn die noch ruhigen Wildeinstandsgebiete wollte man nicht tangieren. Eine Alternative bestand darin, die Besucher auf einen Weg umzulenken, der entlang der Reservatsgrenze über den Berg Rücken der Hohfluh verläuft, und der sowohl den Blick auf den Gletscher als auch auf den Wald erlaubt. Mit einer besseren Beschilderung versuchte man, die Leute dazu zu bringen, diesen Weg zu wählen. Dies allein hätte die angestrebte Verlagerung noch nicht gebracht, doch wurden 1978 zwei Sesselbahnen von der Riederalp auf Hohfluh und Moosfluh hinauf gebaut, direkt an die Grenze des Schutzgebietes. Diese beiden Transportanlagen sind auch im Sommer in Betrieb. Da die Bergstationen nicht in unmittelbarer Nähe eines Einganges zum Reservat stehen, konnte davon ausgegangen werden, dass die Touristen nun vermehrt auch dem Weg entlang des Schutzgebietes folgen und das Reservat gar nicht mehr betreten.

Bisher stützte sich diese Annahme nur auf subjektive Eindrücke. Im Sommer 1994 wurde die Erholungsnutzung im Aletschwald wieder untersucht. Im Rahmen ihrer Diplomarbeit führte Irene Küpfer vom geographischen Institut der Universität Zürich eine Besucherzählung und -befragung im Aletschwald durch. Nach den vorläufigen Ergebnissen ist die Besucherzahl im Reservat Aletschwald gegenüber 1978 sehr stark zurückgegangen. Sie lag in der Sommersaison 1994 trotz grösstenteils wunderschönem Wetter zwischen 43 000 und 65 000 Personen (I. Küpfer, mdl. Mitt.). In dieser Zahl sind allerdings die Wanderer entlang der Grenze des Schutzgebietes noch nicht erfasst, was den gros-

sen Unterschied zur Besucherzahl von 1978 (80 000–100 000) mindestens teilweise erklärt.

Die immer noch sehr zahlreichen Besucher werden mit Informationstafeln und zwei auskunftsfreudigen Parkwächtern auf die im Reservat geltenden Regeln aufmerksam gemacht. Wie bedeutungsvoll diese Regeln sind, zeigte nicht zuletzt der Brand von 1944 am benachbarten Riederhorn, der – von unvorsichtigen Touristen entfacht – mehrere Wochen lang auch die Arven und Lärchen des Aletschwaldes bedrohte (Abb. 7). Nur dank dem unermüdlichen Einsatz der einheimischen Feuerwehren und mehr als 600 Soldaten gelang es, die zahlreichen Brandherde zu bekämpfen und das Feuer vom Schutzgebiet fernzuhalten.

4.2. Tourismus im Aletschgebiet

Trotz einem weit gefächerten Netz von Schutzgebieten und Reservaten stellt sich natürlich die Frage, ob sich der heutige Naturschutz auf einzelne Schutzgebiete oder Reservate beschränken darf. Denn der Druck auf die Schutzgebiete nimmt überall und stetig zu. Das ist im Aletschwald nicht anders. Hier erfolgt der zunehmende Druck vor allem von den beiden Ferienorten Riederalp und Bettmeralp. Beide Stationen erlebten in den letzten drei Jahrzehnten einen starken Aufschwung und verfügen heute über je knapp 5 000 Fremdenbetten mit der dazugehörigen Infrastruktur. Jeder der beiden Orte verzeichnet jährlich 350 000–400 000 Übernachtungen, gut 70 % davon allerdings im Winter. Zahlreiche Skilifte, Sessel- und Gondelbahnen gehören ebenso zum touristischen Angebot wie geplanierte Skipisten oder die Beschneigungsanlagen. Und damit es auch dem Sommergast nicht zu langweilig wird, wurden ein Sportzentrum sowie Minigolfanlagen, Tennisplätze und ein 9-Loch-Golfplatz (auf der Riederalp) gebaut.

Die Hänge oberhalb der Rieder- und Bettmeralp sind heute praktisch vollständig erschlossen. Die touristische Erschliessung hat erst an der Grenze zum Schutzgebiet Halt gemacht. Damit ist der Druck auf den Aletschwald natürlich enorm gewachsen. Während für die Natur im Aletschwald ein absoluter Schutz gilt, tummeln sich nur wenige Meter von dessen Grenzen entfernt tausende von Skifahrern, werden Bahnen

gebaut und Pisten planiert. Verkommt der Schutz des Aletschwaldes da nicht zu einer Alibiübung? Bildet der geschützte Aletschwald nicht einfach ein willkommener Werbeträger für die Aletschregion? Auf den ersten Blick mag das vielleicht so aussehen.

4.3. Das SBN-Naturschutzzentrum Aletsch

Der Konflikt zwischen Naturschutz und Tourismus kommt im Aletschgebiet schon fast beispielhaft zum Vorschein. Dies ist auch eine Chance, und das SBN-Naturschutzzentrum Aletsch sucht sie bei seiner Arbeit ganz gezielt zu nutzen.

Das Reservat Aletschwald war einer der wichtigsten Gründe dafür, dass der Schweizerische Bund für Naturschutz 1973 die Villa Cassele auf der Riederalp kaufte. Drei Jahre später eröffnete der SBN in diesem historischen Gebäude ein Informationszentrum. Seither versuchen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Zentrums die Besucher während der jeweils vier Monate dauernden Sommersaison für die Belange der Natur und deren Schutz im Berggebiet zu sensibilisieren.

Es ist allerdings nicht das Ziel des Zentrums, noch mehr Leute in den Aletschwald zu locken, auch wenn ihm dies manchmal vorgeworfen wird. Aber es ist die erklärte Absicht der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, wenigstens einem Teil der Besucher den Aletschwald bewusster zu einem Erlebnis zu machen. In diesem Sinne ist die Informationsarbeit des Zentrums zu verstehen. Die Art und Weise, wie wir dieses Ziel zu erreichen versuchen, hat sich seit der Eröffnung des Zentrums jedoch gewaltig verändert. Während man früher noch die Auffassung vertrat, eine Exkursion sei dann als gelungen zu betrachten, wenn die Teilnehmer mit einem mit Wissen vollgestopften Kopf den Aletschwald verlassen, sind wir in der Zwischenzeit zur Überzeugung gelangt, dass das Naturerlebnis viel wichtiger ist als reine Wissensvermittlung. Die Besucher sollen nicht nur wissen, sie sollen auch erleben und spüren, was den Schutz durch den Menschen verdient. Deshalb begegnen die Teilnehmer von Kursen, Ferienwochen oder geführten Exkursionen der Natur nicht nur mit den Augen, sondern ebenso mit den Händen, den

Füssen, den Ohren oder der Nase. Gesucht wird eine Naturbegegnung mit Kopf, Herz und Hand; eine Naturbegegnung, die einen bleibenden Eindruck hinterlassen soll.

Die Arbeit des Zentrums beschränkt sich aber nicht nur darauf, den Besuchern die schöne und unberührte Natur des Aletschwaldes zu zeigen. Bewusst wird auch die Südseite des Aletschgebietes aufgesucht, um die Probleme im Spannungsfeld zwischen Naturschutz und Tourismus zu veranschaulichen und zu diskutieren. Damit versuchen wir ganz bewusst, die Grenzen des Aletschwaldes im Bezug auf den Naturschutz zu sprengen und den Schutzgedanken auch auf andere Gebiete zu übertragen. In diesem Sinne verstehen wir die Koexistenz zwischen Tourismus und Naturschutz als Chance und als Herausforderung, den Naturschutzgedanken von Schutzgebieten zu lösen und ihn auf andere Gebiete zu übertragen, die durch keinen Vertrag und keine Verordnung speziell geschützt sind und die keine Grenzen aufweisen wie der Aletschwald – eine Aufgabe, die sicher nicht auf das europäische Naturschutzjahr 1995 beschränkt bleiben darf.

Literatur

- ALBRECHT, L. (1989): Einfluss hoher Rothirschbestände auf das Naturschutzgebiet Aletschwald. Bull. Murithienne 107: 21–34.
- BOSSERT, A., C. MARTI & F. NIEDERHAUSER (1983): Zur Bestandsentwicklung des Alpenschneehuhns (*Lagopus mutus* Montin) im Aletschgebiet (Zentralalpen) von 1973–1983. Bull. Murithienne 101: 39–49.
- FREY, M. (1989 a): Brutbiologie des Hänflings *Carduelis cannabina* unter den Einflüssen des Gebirgsklimas. Orn. Beob. 86: 265–289. – (1989 b): Nahrungsökologie und Raumnutzung einer subalpinen Population des Hänflings *Carduelis cannabina*. Orn. Beob. 86: 291–305.
- HESS, E. & E. MÜLLER (1942): Bestandsaufnahme 1942 im Aletsch-Reservat. Mskr., 94 S.
- LUDER, P. (1983): Publikationen über das Aletschgebiet. Bull. Murithienne 101: 177–183.
- MARTI, C. (1985): Unterschiede in der Winterökologie von Hahn und Henne des Birkhuhns *Tetrao tetrix* im Aletschgebiet (Zentralalpen). Orn. Beob. 82: 1–30.
- MARTI, C. & A. BOSSERT (1985): Beobachtungen zur Sommeraktivität und Brutbiologie des Alpenschneehuhns *Lagopus mutus* im Aletschgebiet (Wallis). Orn. Beob. 82: 153–168.
- MARTI, C. & H. R. PAULI (1983): Bestand und Altersstruktur der Birkhuhnpopulation im Reservat

- Aletschwald (Aletschgebiet, VS). Bull. Murithienne 101: 23–38. – (1985): Wintergewicht, Masse und Altersbestimmung in einer alpinen Population des Birkhuhns *Tetrao tetrix*. Orn. Beob. 82: 231–241.
- PAULI, H. R. (1974): Zur Winterökologie des Birkhuhns *Tetrao tetrix* in den Schweizer Alpen. Orn. Beob. 71: 247–278. – (1978): Zur Bedeutung von Nährstoffgehalt und Verdaulichkeit der wichtigsten Nahrungspflanzen des Birkhuhns *Tetrao tetrix* in den Schweizer Alpen. Orn. Beob. 75: 57–84.
- PELET, P. (1978): Zur Erholungsnutzung im Naturschutzgebiet Aletschwald. Beitrag zu einer sozialgeographischen Besucheranalyse in einem Naturschutzgebiet. Dipl.arb. Geogr. Inst. Univ. Basel, 78 S.
- RENEVEY, B. (1984 a): Etude qualitative et quantitative de l'avifaune dans une région touristique en montagne: l'Aletsch (Valais). Nos Oiseaux 37: 261–283. – (1984 b): Evaluation ornitho-écologique du paysage de la région d'Aletsch. Fachbeitr. Schweiz. MAB-Information Nr. 20, Bern.
- ZETTEL, J. (1974): Nahrungsökologische Untersuchungen am Birkhuhn *Tetrao tetrix* in den Schweizer Alpen. Orn. Beob. 71: 186–246.

Manuskript eingegangen 24. März 1995
Bereinigte Fassung angenommen 26. April 1995