

# Artenschutz durch Biotopschutz

Die Kartierung schutzwürdiger Biotope in den bayerischen Alpen  
und ihre Bedeutung für den Artenschutz

Von *Giselher Kaulé*

Die Erhaltung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen der Alpen ist ein zentrales Ziel des Vereins zum Schutz der Bergwelt, denn der Schutz von Pflanzen- und Tierarten ist nur über den Schutz ihrer Lebensräume (Biotope) zu verwirklichen. Die Erfassung besonders schutzwürdiger Lebensräume ist die Aufgabe der landschaftsökologischen Bestandsaufnahme „Kartierung schutzwürdiger Biotope in Bayern“.

Aufklärung der Bevölkerung sowie Überwachung durch den selbstlosen Einsatz von Vereinen konnte bisher in vielen Fällen die Gefahr einer Ausrottung oder weiteren Dezimierung von Pflanzen und Tieren verhindern. Die Lebensräume bedrohter oder im Landschaftshaushalt wichtiger Arten werden aber durch den immer schnelleren technischen Ausbau sowie durch Intensivierungsmaßnahmen usw. in zunehmendem Maße zerstört.

Wir müssen auch in den scheinbar unberührten Alpen einen schnellen Verlust an Arten und ihren Biotopen feststellen. Dieser Artenrückgang ist ein Zeichen, daß das Ziel der Landesplanung, die Alpen als Erholungs- und Lebensraum zu erhalten, häufig einer kurzfristigen Erschließung geopfert wird.

Die Biotopkartierung erfaßt wichtige Lebensräume. Ihre langfristige Sicherung ist nicht nur eine Aufgabe des Naturschutzes, sie ist auch für die Bewohnbarkeit der Alpentäler und für die Erhaltung dieses zentralen Erholungsgebietes in Europa unbedingt notwendig.

In der Änderung unseres Vereinsnamens kommt zum Ausdruck, daß sich die alten und nach wie vor gültigen Ziele des Vereins, der Schutz von Pflanzen und Tieren, nur durch den Schutz der Bergwelt, also ihres Lebensraumes verwirklichen lassen.

Unterlagen für die Erhaltung von Lebensräumen zu erarbeiten, ist aber die zentrale Aufgabe der „Kartierung schutzwürdiger Biotope in Bayern“. Über diese ökologische Bestandsaufnahme wurde bereits in den Jahrbüchern 1976 und 1977 berichtet. Nach Abschluß der Arbeiten 1978 soll auch hier eine zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse erfolgen. In diesem Zwischenbericht werden wichtige Zusammenhänge mit den Zielen des Vereins dargestellt.

Der Schutz von Arten wurde und wird manchmal oberflächlich als ein Hobby von Naturschützern dargestellt, die „ihre Lieblingsarten“ als Raritäten, vergleichbar mit einer Briefmarkensammlung, konserviert wissen wollen. Dies liegt daran, daß die Notwendigkeit eines umfassenden Artenschutzes viel schwerer in Zahlen nachweisbar ist als andere Bereiche der Umweltvorsorge: Es läßt sich immerhin abschätzen, wieviel Trinkwasser pro Einwohner benötigt wird und damit die Abgrenzung von Wasserschutzgebieten begründen. Es ist ungleich schwerer nachzuweisen, wieviel Arten neben dem Menschen existieren müssen, um auch seine Existenz zu sichern.

Neue naturwissenschaftliche Erkenntnisse über biologische Zusammenhänge zeigen jedoch deutlich, daß auch der Mensch auf die natürlichen Regelkreise angewiesen ist. Zur Aufrechterhaltung dieser Regelkreise ist aber nicht nur der Mensch und die wenigen von ihm als „nützlich“ angesehenen Pflanzen und Tiere nötig. Nur sind diese Zusammenhänge nicht so direkt sichtbar, als daß z. B. nach der Ausrottung einer Art sofort eine sichtbare Bedrohung auch für den Menschen bestünde.

Der Rückgang einer Art zeigt jedoch an, daß sich die Umweltbedingungen ändern. Das muß nicht unbedingt negativ sein, ist es aber in vielen Fällen. Der Rückgang vieler Feuchtpflanzen zeigt auch die immer bedrohlicher werdende Situation in der Wasserversorgung nicht nur der Städte, sondern auch der Kulturlandschaft. Wenn der Grundwasserspiegel der gesamten Landschaft sinkt und Oberflächenwasser schneller als bisher abgeleitet wird, verringert sich auch die für unsere Nutzung verfügbare Wassermenge. Die Folgen der vergangenen Trockenjahre, aber auch der Starkregen dieses Sommers haben nachdrücklich gezeigt, wie wichtig ein ausgeglichener Wasserhaushalt ist.

Feuchtfelder waren in den Trockenjahren 1975 und 1976 für die Landwirte wichtige Reservegebiete für Futter und Einstreu. In nassen Perioden schadet ihre Überflutung nicht, sie halten aber das Wasser zurück und verringern damit an anderen Stellen die Hochwassergefahr.

Aus der Sicht des größten Teils der Bevölkerung Europas dienen die Alpen in erster Linie dazu, die verloren gegangene, aber notwendige Beziehung Mensch-Natur wenigstens im Urlaub wiederherzustellen. Dazu ist selbstverständlich eine gewisse Erschließung dieses Raumes notwendig. Die immer deutlicher erkennbare Übererschlie-

ßung verkehrt dieses Ziel aber in das Gegenteil: Die Mißstände der Ballungsgebiete treten auch in den Erholungsgebieten der Alpen auf. **Der Artenrückgang auch in den „unberührten“ Alpen ist ein heute nicht mehr zu übersehendes Kennzeichen, daß die Menschen von der Entwicklung eingeholt werden, der sie eigentlich entfliehen wollten.**

E. B e z z e l hat im Jahrbuch 1976 den Rückgang ursprünglicher Vogelarten der geschlossenen Wälder oder der Bergwiesen beschrieben. Mit dem Vordringen von Straßen, Seilbahnen, Pisten verbreiten sich Arten der Produktionslandschaft des Flachlandes. Dies ist ein deutliches Zeichen, daß zahlreiche Maßnahmen auch abgelegene Teile des Berglandes immer schneller verändern.

Andere Arten sind empfindliche Zeiger für die Ansammlung von Umweltgiften. Besonders Greifvögel, wie der noch im abgelegenen Bergland brütende Wanderfalke, speichern Gifte im Gewebe und können dann ihre Eier nicht mehr erbrüten.

Viele Arten haben ererbte Eigenschaften, die unter bestimmten Bedingungen für ihre Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt entscheidend sind. So gibt es von der Europäischen Fichte zahlreiche Rassen, die an bestimmte Umweltbedingungen angepaßt sind. Nur die Alpenrassen sind in der Lage, die wichtigen Schutzfunktionen für Bodenschutz, Lawinenschutz und Wasserrückhaltung an der Waldgrenze im Alpenraum optimal zu erfüllen.

Gerade die Forschungsergebnisse an bisher untersuchten Arten zeigen ausdrücklich, daß wir alle Arten mit ihren Eigenschaften sichern müssen. Diese „genetische Information“ bleibt nur unter natürlichen Bedingungen in ihrer ganzen Breite erhalten. Notwendige Rückkreuzungen bei Kulturpflanzen und Haustieren beweisen, daß es wichtige vererbare Eigenschaften gibt, die bei ständig notwendiger einseitiger Züchtung verloren gehen.

Dies macht deutlich, daß ein Schutz der Arten in botanischen oder zoologischen Gärten oder erst recht tiefgefroren in Samenbanken den Erfordernissen nicht gerecht werden kann, denn diese Haltung kommt ja ebenfalls einer Züchtung gleich. Und wie soll man in einer Samenbank unbekannte, aber höchst wichtige Eigenschaften erkennen und nutzbar machen?

Das Erlöschen von Arten auch in scheinbar gesicherten Naturschutzgebieten zeigt, daß kleine, isolierte Vorkommen besonders empfindlich sind. Es muß dann durch ein System von Schutzgebieten sichergestellt werden, daß die einzelnen Lebensräume Verbindungen miteinander haben. Bei einer Besiedlung unterschiedlicher Standorte können Krankheiten oder Umweltveränderungen nicht das totale Verschwinden einer Art auslösen. Stirbt eine Art in einem Gebiet lokal aus, muß eine Wiederbesiedlung aus anderen Gebieten möglich sein.

Aus den bisherigen Forschungsergebnissen ergibt sich eindeutig, daß alle Arten im Landschaftshaushalt wichtige Funktionen haben. Es ist daher notwendig, daß diese Arten auch in einer breiten Streuung in der Landschaft vorkommen, also an möglichst vielen Stellen. Ein Schutzwaldgürtel kann dauerhaft ohne aufwendige technische Maß-



Abb. 1 Subalpiner Fichtenwald und Latschengebüsch

Im obersten Schutzwaldgürtel der Alpen können nur Arten und Rassen, die diesen extremen Bedingungen angepaßt sind, die wichtigen Schutzfunktionen wahrnehmen. Nur sie sind den hohen Schneelagen, dem Wind und der Kälte angepaßt. Die bei uns in diesem Höhenbereich auftretenden Fichten und Latschen können diese Aufgaben aber nur erfüllen, wenn sie als möglichst geschlossener Gürtel im gesamten Alpenraum vorkommen.



Abb. 2 Zirbelkiefer im Steinernen Meer (Berchtesgadener Alpen)

Entwaldung und Verkarstung gibt es nicht nur im Mittelmeergebiet. Die einsame Zirbe im Steinernen Meer zeigt, daß hier ursprünglich ein Wald wuchs. Pflanzung von Bäumen zur Begründung eines Schutzwaldes wäre hier im nackten Fels vergeblich. Die Zirbelkiefer kann sich nur mit dem „Ökosystem Bergwald“ und nicht als einzelne Art wieder ausbreiten.

nahmen erhalten werden, wenn die Arten und Rassen der oberen Waldgrenze im gesamten Alpengebiet in naturgegebener Zahl vorkommen. Ihr Schutz in einzelnen botanischen Gärten bleibt für den Schutz der Täler völlig wirkungslos.

Die Wechselwirkungen einzelner Arten untereinander, z. B. eines Waldbaumes mit Pilzen, mit speziellen Insekten und anderen Kleintieren, die zeitweilig auch wieder andere Arten als Nahrungsgrundlage oder Lebensräume benötigen, sind sehr kompliziert. Gerade diese vielfältigen gegenseitigen Abhängigkeiten bekräftigen zusätzlich und nachdrücklich, daß natürliche Ökosysteme als Ganzes und nicht nur einige wenige besonders auffällige Arten erhalten werden müssen. Die Pflanzen- und Tierarten können sich nur mit ihren Lebensgemeinschaften wieder ausbreiten.

**Entwaldete Gebirge im Mittelmeerraum aber auch in Teilen der Alpen zeigen, daß das Verbleiben einzelner Bäume noch lange nicht als Voraussetzung ausreicht, in diesen Gebieten wieder Wälder aufzubauen, die für die gesamte Landeskultur entscheidend sind.**

Diese immer klarer erkennbaren natürlichen Gesetzmäßigkeiten sind auch in unsere Gesetzgebung eingegangen. Die Durchsetzbarkeit dieser Gesetze müßte bei der raschen Verarmung vieler Landschaften oft noch verbessert werden.

Das alte Naturschutzgesetz von 1935 enthielt im wesentlichen eine Liste geschützter Arten und sehr allgemeine Hinweise für den Flächenschutz. In dem neuen Bayerischen Naturschutzgesetz vom 27. 7. 1973 ist für den Schutz von Pflanzen und Tieren der Biotopschutz deutlich angesprochen:

Art. 14 (2)

*Um dem Aussterben geschützter Tiere und Pflanzen entgegen zu wirken, sind auch die ihnen als Nahrungsquellen, Brut- und Nistgelegenheiten dienenden Lebensbereiche (Biotop) wie Tümpel, Sumpfbereiche, Riede, Hecken und Feldgehölze nach Möglichkeit zu erhalten. Im besonderen ist die Verwendung von Mineraldüngern und Pflanzenschutzmitteln einzuschränken.*

In einem Aufsatz über die Landschaftsplanung nach dem Bayerischen Naturschutzgesetz erklärt Ministerialrat W. Deixler im Amtsblatt (15/1975) des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen deutlich, daß z. B. bei Flurbereinigungsverfahren über den Landschaftsplan nachzuweisen ist, daß sich Eingriffe in Biotop auf das notwendige Maß beschränken und notwendige Veränderungen durch landschaftspflegerische Maßnahmen ausgeglichen werden können.

Die Naturschutzgesetze des Bundes und der Länder, so auch das Bayerische Naturschutzgesetz machen der Landwirtschaft ein Zugeständnis, das kein anderer Wirtschaftszweig hat: *Die ordnungsgemäße land- und forstwirtschaftliche Bodennutzung ist nicht als Eingriff in die Natur anzusehen* Art. 5 (1). Dieses Zugeständnis bedeutet eine hohe Eigenverantwortung der Land- und Forstwirtschaft im Umweltschutz, die noch deutlicher wird, wenn man bedenkt, daß ca. 85—90 % der Fläche der Bundesrepublik land- und forstwirtschaftlich genutzt wird.

Wenn hier die hohe Eigenverantwortung der Land- und Forstwirtschaft im Umweltschutz angesprochen wird, so besagt das nicht, daß in den Bereichen Erweiterung der Siedlungs- und Industriegebiete, Straßenbau, Energiewirtschaft oder Erschließung für intensive Erholung die berechtigten Ziele des Naturschutzes besser durchzusetzen wären. Art. 49 (1): *Von Geboten, Verboten und Beschränkungen dieses Gesetzes . . . kann im Einzelfall Befreiung erteilt werden, wenn überwiegende Gründe des allgemeinen Wohls die Befreiung erfordern.* Diese Gründe des allgemeinen Wohls sind sicherlich aus der Sicht des Straßenbaus oder der Energieversorgung andere als aus der Sicht des Umweltschutzes.

Daß eine Diskrepanz zwischen den Zielen des Naturschutzgesetzes und der Möglichkeit, sie auch durchzusetzen, besteht, kann an dem Schicksal einer Art, z. B. des bekannten stengellosen Enzians, verdeutlicht werden. Diese Art gehört wie alle Enzianarten zu den vollständig geschützten Arten. Bergwacht, Vereine sowie Einzelpersonen bemühen sich in selbstlosem Einsatz um die Überwachung von Einzelbeständen, werben für den Schutzgedanken durch Aufklärung, durch Schilder oder persönliche Ansprache. So konnten selbst in der Nähe von Großstädten, z. B. in der Pupplinger Au bei München oder auf Wiesen an den Seeufern bis zum heutigen Tag Bestände nicht nur dieser Art, sondern der gesamten Flora und Fauna dieser nassen Moorwiesen gerettet werden.

Gleichzeitig aber werden häufig unkontrolliert und ohne Absprache mit dem Naturschutz weite Gebiete mit Tausenden von Enzianpflanzen entwässert, aufgeforstet, gedüngt, von Straßen zerschnitten, in Badeufer oder Campingplätze umgewandelt. Ein Verlust an Arten, der in diesem Ausmaß durch Pflücken überhaupt nicht erfolgen kann.

Hier kann nur durch einen Schutz der Gebiete einer weiteren Verarmung der Landschaft entgegen gewirkt werden. Dieser Gebietsschutz sichert nicht nur dem Enzian seinen Lebensraum, sondern stabilisiert auch den Wasserhaushalt durch Grundwasseranreicherung und Hochwasserrückhaltung, sichert also auch unsere Lebensgrundlagen.

In der Kartierung der schutzwürdigen Biotop der Bayerischen Alpen werden Arten erfaßt. Wir versuchen, dabei Arten verschiedenster Gruppen aufzunehmen: von Natur aus in ihren Lebensräumen häufige Arten, die im Landschaftshaushalt wichtig sind (z. B. Latsche, Grünerle, Rostrote und Behaarte Alpenrose oder die spitzkronige Hochlagenfichte); attraktive Arten wie Enziane, aber auch sehr seltene Arten, die höchstens noch ganz vereinzelt in den Bayerischen Alpen vorkommen (Edelweiß, Zwerg-Primel, Krainer Greiskraut). Im Karwendel konnte sogar eine für die Bayerischen Alpen und damit Deutschland neue Art, der Herzblatt-Hahnenfuß, entdeckt werden.

Das Kartenwerk der Biotopkartierung enthält ein Inventar von Lebensräumen, in das sinnvoll weitere Erhebungen integriert werden können. Sobald genauere Angaben über die Verbreitung von Pflanzen und Tieren vorliegen, können diese Informationen übernommen werden. Da die Auswertung und kartographische Aufbereitung mit Hilfe von Computerprogrammen erfolgen, ist die Übernahme neuer Daten mit geringem Aufwand möglich.



Abb. 3 Stengelloser Enzian  
(*Gentiana clusii*)

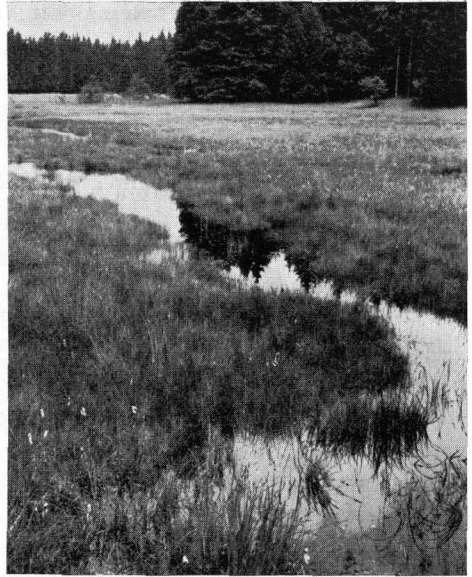


Abb. 4 Niedermoor bei Seeshaupt mit  
Frühjahrshochwasser



Abb. 5 Niedermoor nördlich vom Staffelsee mit frischen Entwässerungsgräben

Der Stengellose Enzian ist eine Charakterpflanze der Alpen und ihres Vorlandes. Sein Lebensraum im Vorland sind Niedermoorwiesen, die im Frühjahr ohne Schaden überflutet werden können. Diese Überflutung bewirkt eine Wasserrückhaltung und Grundwasseranreicherung, die auch für unsere Trinkwasserversorgung wichtig ist. Der Schutz des Enzians kann nur über seinen Lebensraum erfolgen, dieser hat einen hohen landeskulturellen Wert.



Die Gründe für den Artenrückgang sind vielfältig: voran steht die gezielte oder ungezielte Verfolgung. So wurde der Luchs oder der Bär bewußt als Konkurrent verfolgt und bei uns ausgerottet. Andere Arten wie der Fischotter sind jetzt trotz Schutz vom gleichen Schicksal bedroht. Sammelleidenschaft hat vor allem das Edelweiß in seinem Bestand so stark dezimiert, daß es in einigen Gebirgstteilen, in denen es früher häufig war, nur noch auf abgelegenen Graten vorkommt.

Die trotz gesetzlichem Schutz bestehende Gefährdung, z. B. des Fischotters, zeigt, daß die Veränderung der Lebensräume den Schlußstrich unter die Ausrottung von Arten setzt. Hier eine sinnvolle Steuerung aller Maßnahmen und Flächennutzungen zu erreichen, ist eine Aufgabe der Biotopkartierung. Dieses Ziel zu unterstützen, ist eines der wichtigsten Anliegen des Vereins zum Schutz der Bergwelt.

Fotonachweis, Copyright

1, M. Schober

2, G. Meister

3, 4, 5, G. Kaule

Anschrift des Autors:

Prof. Dr. Giselher Kaule, Universität Stuttgart,

Institut für Landschaftsplanung

Kienestraße 41

7000 Stuttgart 1

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch des Vereins zum Schutz der Bergwelt](#)

Jahr/Year: 1978

Band/Volume: [43\\_1978](#)

Autor(en)/Author(s): Kaule Giselher

Artikel/Article: [Artenschutz durch Biotopschutz 29-37](#)