

**EINGRIFFE DES MENSCHEN IN DIE LANDSCHAFT DER SÜDAB-  
DACHUNG DES TENNENGEIRGES (BISCHLINGHÖHE - LADEN-  
BERGGEBIET)**

von

**HELMUT HARTL, Klagenfurt**

Die derzeitigen Vegetationsverhältnisse:

An den steilen Osthängen der Bischlinghöhe (1834 m )  
findet sich großflächig ein Karbonat-Latschengebüsch  
(*Rhododendro hirsuti-Mugetum prostratae*) ein. Einen  
Frühlingsaspekt dieser basiphilen Krummholzgesell-  
schaft, die über der Waldgrenze eine meist gut ent-  
wickelte Höhenstufe (zum Teil sekundär) bildet, gibt  
nachstehende Vegetationsaufnahme wieder:

Aufnahmedatum 13.6.1975: Frühlingsaspekt!

Fläche	100 m <sup>2</sup>	Deckung	95 %
Höhe	1.820 m	ph-Boden/Aqua dest.	7.3
Exposition	NE	ph-Boden/Kcl	6,4
Neigung	30°		

---

<i>Pinus mugo</i>	4	<i>Oxalis acetosella</i>	+
<i>Rhododendron hirsutum</i>	3	<i>Dryopteris filix mas</i>	r
<i>Vaccinium vitis idaea</i>	1	<i>Sorbus aucuparia</i>	r
<i>Vaccinium myrtillus</i>	1	<i>Rhodothamnus chamaecistus</i>	r
<i>Juniperus nana</i>	+	<i>Soldanella alpina</i>	r
<i>Lycopodium annotinum</i>	+	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	l
<i>Erica carnea</i>	+	<i>Pleurozium schreberi</i>	l
<i>Homogyne alpina</i>	+	<i>Hylocomium splendens</i>	+
<i>Aposeris foetida</i>	+	<i>Polytrichum formosum</i>	+
<i>Sesleria varia</i>	1	<i>Dicranum scoparium</i>	+

Neben der Löffelrose ist vor allem die Behaarte Alpenrose  
dominierend. Zwergsträucher (Heidelbeeren, Preiselbeeren)  
und Moose zeigen eine gewisse fortgeschrittenere Bodenent-

wicklung bei gleichzeitiger Versauerung an. Reine Basen-  
zeiger wie die Zwergalpenrose und die Schneeheide treten  
zurück.

Die Gipfelkuppe selbst wird - soweit sie überhaupt von Ge-  
hölzen bestanden ist - von stark degradiertem offenem Lat-  
schengebüsch eingenommen; in diesem stocken vereinzelt  
Lärchen und Fichten. Der Lärchenanteil im Bereich der gesam-  
ten aktuellen Waldgrenze ist hoch, talabwärts überwiegt die  
Fichte als Hauptholzart.

Von der Bischlinghöhe bis zur Ladenberghöhe wurden Wald-  
schneisen ausgeholzt um Skipisten anzulegen. Stellenweise  
entfernte man dabei auch die Pflanzendecke vorhandener  
(sekundärer) Rasen.

Bis auf eine dürftige Strohdeckensaat (Früchte standorts-  
fremder Gräser in einer Matte aus Stroh und Bitumen) wurden  
alle weiteren Maßnahmen zur Bodenschonung unterlassen. Die  
Folgen-Anzeichen von Verkarstung im kalkigen Bereich der  
Bischlinghöhe, starke Erosionsrillen im Bereich der Wer-  
fener Schichten vor allem auf der Ladenberghöhe) - sind  
überall zu erkennen. Beieinträchtigt wurden jedoch nicht  
nur die Skipistenflächen selbst, sondern auch deren mehr  
oder minder natürliche Ränder: Der ausgeschobene Kalkroh-  
schutt lagert jetzt im angrenzenden Nadelwald.

Pflanzensoziologische Aufnahmen auf den Skipistenflächen  
ergaben je nach geologischer Unterlage und verwendetem Saat-  
gut - einen völlig inhomogenen Aufbau. Außerdem spielt die  
Pflanzendecke der Pistenrandbereiche ebenfalls eine wichtige  
Rolle: Vorherrschend auf Werfener Schiefer und vermutlich  
auch auf Dolomit mit etwas Humusaufgabe wachsen Säurezeiger  
(Aufn. 2-6), welche mit den Bürstlinggrasen (*Aveno -Nardetum*)  
in soziologischem Kontakt stehen (pH Aqua dest.: 4,2, pH

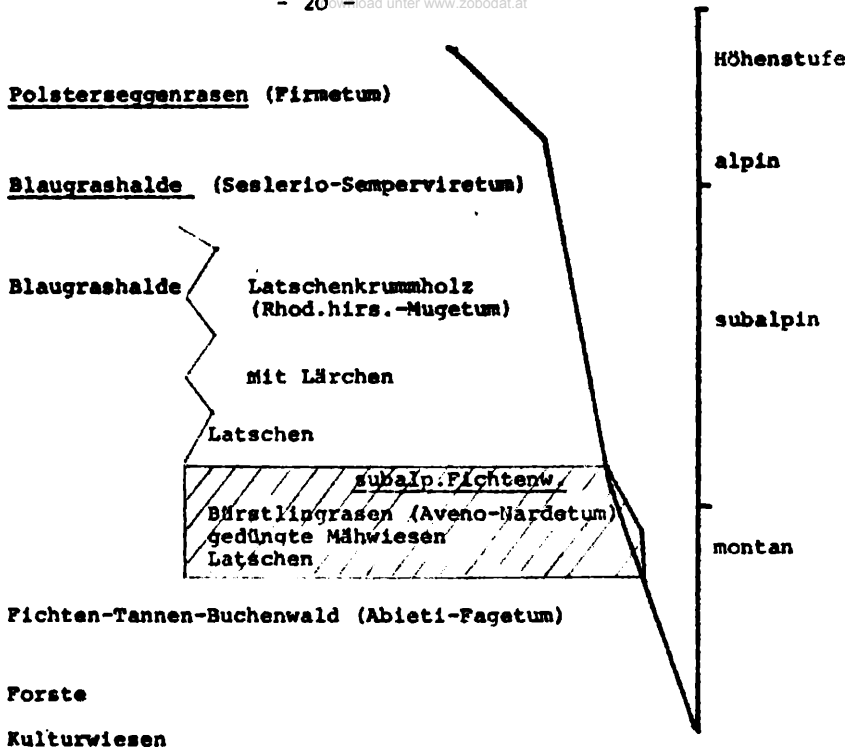
KCL: 3,8). Daneben finden sich, (Aufnahme 1: *Seslerio -*  
*Semperviretum*) vor allem auf Kalkstandorten der Bisch-  
linghöhe, Hinweise auf Fragmente einer Blaugrashalde.

Wie Aufnahme Nr. 8 (am Ladenberg; pH Aqua dest.: 7,0, pH KCL: 6,6) zeigt, wird die fast völlig denudierte Pistentrasse nur von ganz wenigen und zumeist gesäten Arten beherrscht, von denen vor allem Weißklee (*Trifolium repens*) und Kammgras (*Cynosurus cristatus*) als typische Fettweidenzeiger hervorstechen. Auch in der Pflanzenbestandaufnahme 7, mit relativ hohem Anteil des Knäuelgrases (*Dactylis glomerata*) und einer Reihe verschiedener Fettweidenzeiger ist als Mischung von Arten (vermutlich der Kollinstufe) aus einem Stroheckensaatgut anzusehen.

Die geringe Artenzahl der Aufnahmen 5, 6, 7 und 8 weist im Zusammenhang mit dem schwachen Deckungsgrad außerdem auf eine starke mechanische Beeinflussung dieser Flächen in jüngster Zeit hin.

#### Die potentielle natürliche Vegetation

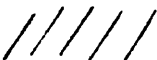
Die Ladenberg-Alm und die Bischlinghöhe sind der Montan- bzw. der unteren Subalpinstufe zuzuordnen. Auf Grund ihrer zahlreichen Vegetationseinheiten ist ihr Bereich als Kulturlandschaft anzusprechen. Erst die steilen süd-exponierten Flanken des Eiskogels (2321 m) und des Tauernkogels (2249) sowie die nördlich davon gelegene Plateaulandschaft weisen der Alpinstufe eigene Primär-Rasen auf. Ein Profil durch den Südabfall soll die Lage der wichtigsten Pflanzengesellschaften veranschaulichen:



Primäre, natürliche Vegetationseinheiten wurden unterstrichen (Rest = sekundär)



Verzahnung



Geologischer Untergrund "Werfener Schiefer"

Rest: Kalk oder Dolomit

## Einfluß der Menschen

Neben den Tallandschaften (z.B. die Wenger Au) boten sich vor allem die hochmontanen und subalpinen Waldgesellschaften für großflächige Rodungen an. Der Anlaß für diese Rodungen dürfte einerseits der enorme Holzbedarf der Saline Hallein - und wahrscheinlich der Kupferhütte Mitterberg - gewesen sein, andererseits war wohl auch die Raumgewinnung für Almweiden neben dem Holzbedarf der Bauern selbst, Grund dafür. Außerdem ergab sich offensichtlich im Laufe der Zeit eine zunehmende Verschiebung der Holzarten zu Wäldern mit stellenweise reinem Nadelholzanteil (Fichte in tieferen, Lärche in höheren Lagen).

Die Waldgrenze wurde gesenkt, Waldweide in den Restwäldern behinderte die natürliche Rückentwicklung. Alle vom Menschen geschaffenen Almböden weisen Sekundärgesellschaften auf: An Kalkstandorten (Umgebung der Hackelhütte, stellenweise auch auf der Bischlinghöhe) entwickelte sich eine ursprünglich höher gelegene Blaugrashalde. Auf Werfener Schiefer (Samer Alm, Ladenberg Alm) hingegen stellte sich bei ungerechtem Weidebetrieb der Bürstlingrasen ein.

Tiefgründige, feuchtere Hänge worden bis heute mit Stallmist gedüngt und als Mähwiesen genutzt. Die Artenzusammensetzung dieser Wiesen ist recht verschieden: als bestandsaufbauende Arten erweisen sich: Rasenschmiele (*Deschampsia caespitosa*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Alpenrispengras (*Poa alpina*), Sauer- bzw. Alpenampfer (*Rumex acetosa*, *R. alpinus*), Waldstorchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Klee (*Trifolium pratense*, *T. repens*) u.a.m. Auf den Weideflächen wurden einzelne Lärchen als Schattenspender für das Vieh belassen (Lärchwiesen im Bereich der Bischlinghöhe und des Ladenberges). Die allmähliche Abnahme des Weidebetriebes führte zu einem Vordringen von Latsche und Wacholder in die Rasen (z.B. zwischen Hackel-

hütte und Sameralm). Diese Verhältnisse lagen vor, als in jüngster Zeit Liftrassen und Pisten geschaffen wurden, deren Auswirkungen oben erwähnt werden.

#### Nachwort

Diese kleine Publikation beruht auf Geländebeobachtungen und ersten Untersuchungen des Verfassers anlässlich einiger Exkursionen in den Jahren 1974 und 1975. Im Vergleich mit den in anderen Gebieten gewonnenen Erfahrungen ergeben sich hinsichtlich der zeitlichen Abfolge der verschiedenen Entwicklungsstadien die hier ausgesprochenen Vermutungen. Sie müssen jedoch erst durch genaue und umfangreiche Analysen der aktuellen Pflanzendecke erhärtet werden. Herr O.WEISSKIRCHNER (Botan.Inst.I der Universität Salzburg) arbeitet zur Zeit an einer vegetationskundlichen Dissertation über das erwähnte Gebiet, in der er sich, unter anderem, auch mit dergleichen Problemen beschäftigen wird.

#### Danksagung

Für die Bestimmung unklarer Gräser bin ich Kollegen MELZER (Judenburg) zu Dank verpflichtet.

Anschrift des Verfassers:  
Univ.Doz.Dr.Helmut Hartl  
Seegasse 100  
9020 Klagenfurt



	1	2	3	4	5	6	7	8
Polytrichum attenuatum			+	+				
Alchemilla vulgaris		+	+					
Soldanella alpina		1	+					+
Cerastium montanum				+			+	
Euphrasia minima		+		+				
Sesleria varia	1							r
Calamintha alpina	1							
Helianthemum grandiflor.	2							
Mvosotis sylvatica	r						+	
Tortella tertuosa	+							
Ctenidium molluscum	+							
Rhvtidiadelphus tri.	+							
Gentianella germanica	+							
Scabiosa lucida	+							
Thymus sp.	+							
Veronica aphylla	r							
Galium anisophyllum	+							
Euphrasia c.f. salisb.	1							+
Ranunculus montanus	+				+			
Carex ferruginea		2						
Ranunculus montanus		+						
Cocloglossum viride		r						
Tofieldia calyculata		+						
Aster bellidiastrum		+						
Bellis perennis		+						
Viola sp.		r						
Liquisticum mutellina		+				+		
Agrostis tenuis								+
Lolium perenne								+
Galium mollugo								+
Anthyllis vulneraria								+
Silene nutans								+
Cynosurus cristatus								+
Willemetia stipitata			1					2
Carex fusca			+					
Larix decidua			+					
Luzula pilosa			+					
Pleurozium schreberi			+					
Agrostis rupestris					+			
Sagina saginoides					+			
Hieracium pilosella				+	+			
Achillea millefolium				+	+			+
Hcmogvne alpina				+				
Polysala vulgaris				+			+	
Hieracium aurantiacum				+				
Gentiana kochiana				(+)				
Geum montanum				(+)				
Cetraria islandica				(+)				
Antennaria dioica				(+)				
Rhododendron ferrugineum				(+)				
Juniperus nana				+				
Viola biflora				+				





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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Floristische Mitteilungen aus Salzburg](#)

Jahr/Year: 1976

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Hartl Helmut

Artikel/Article: [Eingriffe des Menschen in die Landschaft der Südabdachung des Tennengebirges \(Bischlinghöhe - Ladenberggebiet\) 17-25](#)