download unter www.zobodat.at

EINGRIFFE DES MENSCHEN IN DIE LANDSCHAFT DER SÜDABDACHUNG DES TENNENGEBIRGES (BISCHLINGHÖHE - LADENBERGGEBIET)

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 Krummholzgesellschaft, die über der Waldgrenze eine meist gut entwickelte Höhenstufe(zum Teil sekundär) bildet, gibt nachstehende Vegetationsaufnahme wieder:

Aufnahmedatum 13.6.1975: Frühlingsaspekt!

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

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

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

unter www.zobodat.at

wicklung bei gleichzeitiger Versauerung an. Reine Basenzeiger wie die Zwergalpenrose und die Schneeheide treten zurück.

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

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

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

Pflanzensoziologische Aufnahmen auf den Skipistenflächen ergaben je nach geologischer Unterlage und verwendetem Saatgut - 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 Humusauflage wachsen Säurezeiger (Aufn. 2-6), welche mit den Bürstlingrasen (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 Bischlinghöhe, Hinweise auf Fragmente einer Blaugrashalde.

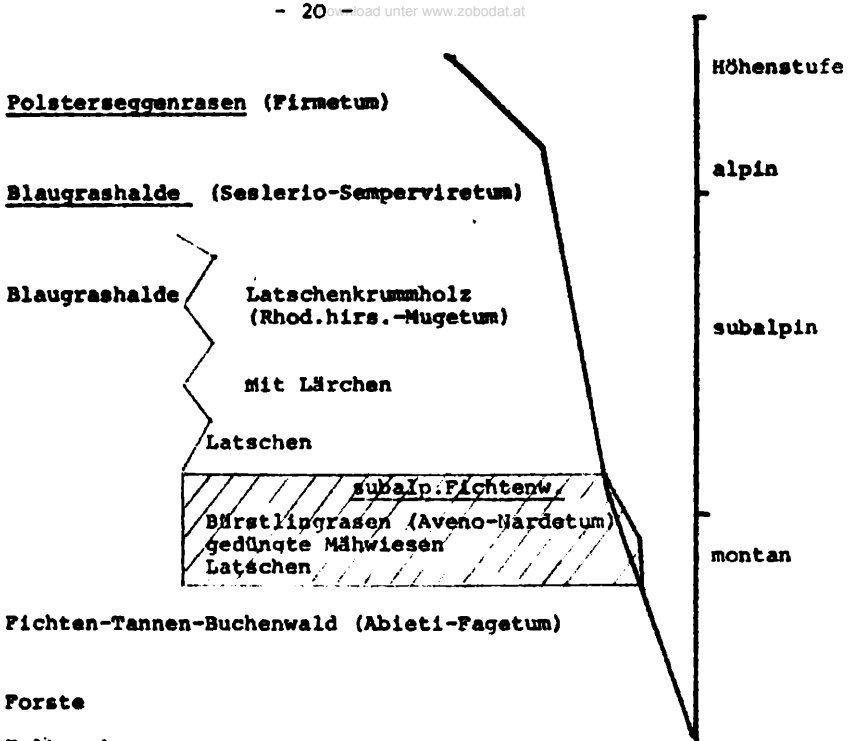
download unter www.zobodat.at

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 Strohdeckensaatgut 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 südexponierten 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:

Download unter www.zobodat.at



Primäre, natürliche Vegetationseinheiten wurden unterstrichen (Rest = sekundär)

Verzahnung

Geologischer Untergrund "Werfener Schiefer"

Rest: Kalk oder Dolomit

download unter www.zobodat.at

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 ungeregeltem Weidebetrieb der Bürstlingrasen ein.

Tiefgründige, feuchtere Hänge werden bis heute mit Stallmist gedüngt und als Mähwiesen genutzt. Die Arten-Zusammensetzung 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 Bischling-höhe und des Ladenberges). Die allmähliche Abnahme des Weidebetriebes führte zu einem Vordringen von Latsche und Wacholder in die Rasen (z.B. zwischen Hackel-

download unter www.zobodat.at

hütte und Sameralm). Diese Verhältnisse lagen vor, als in jüngster Zeit Lifttrassen 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 gewonnen 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

download unter www.zobodat.at

Alle Aufnahmen: 20.8.1975

	Pischling Höhe	Pischling Fläche	Pischling Höhe	Laien-berg	Pischling Höhe	Laien-berg	Pischling Fläche	Laien-berg
Aufnahme Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
Seehöhe	1770	1770	1720	1650	1645	1620	1770	1500
Exposition	W	W	W	W	NNW	N	W	N
Inklination in Graden	15	15	20	15	15	25	15	20
Geologische Unterlage	Kalk	Dol.?	Dol.?	W.Sch.	W.Sch.	W.Sch.	Kalk	W.Sch
Aufnahmefläche in m2	5	5	100	100	100	20	100	100
Deckung in %	95	95	95	100	60	20	100	100
Artenzahl	34	36	36	47	21	17	20	18
Festuca rubra	+	+	1	+	2	+	3	+
Trifolium pratense	+	+	+	+	+	+	+	r
Poa alpina	+	+	+	+	+		+	1
Campanula scheuchzeri	+	+	+	+	+			
Phleum alpinum	1			+	2	1	1	+
Alchemilla hybrida	+	+		+	+			+
Homogyne discolor	+	+	+	r	+			
Lotus corniculatus	1	+			+	+		+
Gnaphalium sylvaticum			+	r	+	+		
Potentilla eracta		+		+	+	+	+	+
Deschampsia cespitosa		+	2	+	+	3		
Agrostis coarctata				+	1	1		
Campanula barbata			+	+		r		
Nardus stricta		2	3	4		2		
Anthoxantum alpinum		+	1	1		1		
Crepis aurea		+	+	+				
Luzula campestris		+	1	1		+		
Leontodon helveticus	+	+	+					
Carex pallescens	+	+	+					
Trifolium repens					+	4	+	4
Prunella vilgaris	+			+			+	r
Ranunculus acer					r		+	
Dactylis glomerata					+		2	
Leontodon hispidus	1	+	1					
Carex sempervirens	+	+	r				r	
Polygonum viviparum	+	+					+	r
Galium pumilum	+	+					+	
Carlina acaulis	+	+						+
Briza media	+	+						
Aposeris foetida	+	+						
Phyteuma orbiculare	+	+						
Polygala alpestris	+	+						
Selaginella selaginoid.	+		+					
Potentilla erecta	+		+					
Aster bellidiastrum	+		+					
Potentilla aurea			+	+		+		
Veratrum album			+	+				
Arnica montana			1	+				
Vaccinium uliginosum			+	r				
Hypericum maculatum			+	+				
Luzula sylvatica			+	+				
Vaccinium myrtillus			+	1				
Vaccinium vitis idaea			+	+				
Leucorchis albida			+	r				

download unter www.biologiezentrum.at

	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							
Myosotis sylvatica	r						+	
Tortella tortuosa	+							
Ctenidium molluscum	+							
Rhytidiadelphus tri.	+							
Gentianella germanica	+							
Scabiosa lucida	+							
Thymus sp.	+							
Veronica aphylla	r							
Galium anisophyllum	+							
Euphrasia c.f.salisb.	1							+
Ranunculus montanus	+				+			
Carex ferruginea		2						
Ranunculus montanus		+						
Coeloglossum viride		r						
Tofieldia calyculata		+						
Aster bellidiastrum		+						
Bellis perennis		+						
Viola sp.		r						
Ligusticum mutellina		+				+		
Agrostis tenuis							+	
Lolium perenne							+	
Galium mollugo							+	
Anthyllis vulneraria							+	
Silene nutans							+	
Cynosurus cristatus							+	2
Willemetia stipitata			1					
Carex fusca			+					
Larix decidua			+					
Luzula pilosa			+					
Pleurozium schreberi			+					
Agrostis rupestris					+			
Sagina saginoides					+			
Hieracium pilosella				+	+			
Achillea millefolium				+	+			+
Homogyne alpina				+		+		
Polygala vulgaris				+				
Hieracium aurantiacum				+				
Gentiana kochiana				(+)				
Geum montanum				(+)				
Cetraria islandica				(+)				
Antennaria dioica				(+)				
Rhododendron ferrugineum				(+)				
Juniperus nana				+				
Viola biflora				+				

download unter www.zobodat.at

	1	2	3	4	5	6	7	8
Hypochoeris uniflora				+				
Veronica officinalis				+				
Cladonia sylvatica				+				
Gantiana punctata				r				
Stellaria graminea				+				
Ranunculus nemorosus				+				
Calluna vulgaris				+				
Carex leporina				+				
Carex stellulata				+				
Avenella flexuosa				+				
Polytrichum juniperinum						+		
Linum catharticum								+
div. Moose								+

ZOBODAT - 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