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

Die Bewaldung des Berchtesgadener Landes*)

Von *J. Köstler,* Ramsau bei Berchtesgaden

Wenige Gebiete Südbayerns locken stärker zu einer Untersuchung der Bewaldungsverhältnisse als die Alpen um Berchtesgaden: hier ist das ausgedehnteste Zirbenvorkommen der nördlichen Kalkalpen, die Lärche trifft sich mit der Buche in natürlicher Berührung, seltene sonst nicht verbreitete Pflanzen finden sich in den Bergwäldern wie *Helleborus niger* und *Cyclamen europaeum* oder es treten unerwartete Begleiter auf wie *Ilex aquifolium* und *Juniperus Sabina.* Dazu kommt, daß dieses Gebiet wegen seiner landschaftlichen Schönheiten Weltruhm genießt, landschaftliche Schönheiten, von denen zunächst am auffallendsten Bergahorne und Zirben, schließlich aber die gesamten Wälder Wesensteile sind. Weiter ist seit Jahrhunderten der Wald der wirtschaftliche Urquell dieses Gebiets gewesen, so daß durch vielseitige Nutzungen der anthropogene Einfluß auf die Bewaldung sehr wirksam geworden ist. Die alpine Waldgrenze zieht sich stundenweit über die Gebirge hin und der Wald schützt Tal und Siedlung vor der Verwandlung in eine Karstlandschaft.[1])

Die nördlichen Kalkalpen ziehen als tektonische Einheit vom Rhein bis zum Wiener Schneeberg, deutlich in einen westlichen und östlichen Teil gegliedert. Wer von Westen her die Kalkalpen verfolgt, dem wird auffallen, daß nach den Firstgebirgen des Kaisers, des Sonntagshornes und des Staufens, in den Steinbergen und in den Berchtesgadener Alpen ein neuer Gebirgstyp beginnt, der sich bis an den Rand der Ostalpen fortsetzt. Geht man von der Mündung der Saalach in die Salzach aus, so erheben sich zwischen den beiden Flußtälern die Gebirgsstöcke des Untersberg, des Lattengebirges, der Reiteralm, der Hochkaltergruppe, des Watzmann, des Steinernen Meeres, des Hagengebirges und des Hohen Gölls, die zusammen ein gewaltiges, in sich geschlossenes Massiv darstellen, das im Süden etwa durch die Linie Saalfelden—Dienten—Werfen begrenzt ist. Im Rahmen des bayerischen Anteils an den Kalkalpen hebt sich das Berchtesgadener Massiv noch schärfer heraus als im Zuge der ganzen nördlichen Kalkalpen. Wenn auch die Landesgrenze in diesem Fall keine natürlichen Waldgebiete abgrenzen kann, so ist es aus naheliegenden Gründen doch geboten, sich in der Hauptsache auf den bayerischen Teil des umschriebenen Gebirges zu beschränken.

Läßt man die Landesgrenze als Waldgebietsgrenze gelten und schneidet man das Berchtesgadener Land dem Fluß der Saalach vom Steinpaß bis zum Bahnhof Kirchberg folgend dort an der schmälsten Stelle ab, so umfaßt dieses Gebiet ungefähr 45 km², wovon etwa 1/7 Acker-, Wies- und Gartenland sein mag, 4/10 Kahlgebirge und über 4/10 Wald aller Art. Wald und Kahlgebirge, oft nicht voneinander zu schei-

*) Die in diesem Aufsatz enthaltenen Abbildungen sind Aufnahmen des Verfassers

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

den, nehmen zusammen 85% der Fläche ein. Wenige Besucher machen sich wohl klar, daß das Berchtesgadener Land nicht nur eigenartig geformtes Hochgebirgsland ist, sondern daß es gleichzeitig ungewöhnlich dicht bewaldet ist; der Wald steht in der Flächenbesetzung an erster Stelle.[2])

I. Die natürliche Bewaldung

1. *Umweltbedingungen*

R e l i e f : Mehr noch als in anderen Landschaften ist im Hochgebirge das Relief unter allen Standortsfaktoren der für die Bewaldung ausschlaggebendste. Die Bergformen des Berchtesgadener Landes sind weltbekannt. Bei einer maximalen Längenausdehnung von 28 km in der Nord-Süd-Richtung und von 23 km in der West-Ost-Richtung beträgt die maximale Höhenspannung 2473 m, zwischen dem tiefsten Punkt beim Bahnhof Kirchberg mit 470 m und der Hochkönigspitze mit 2938 m. Die Reliefenergie ist am gewaltigsten an der Watzmannostwand mit 2100 m auf eine Entfernung von wenig mehr als 3 km. Die Gipfelflur von 2200—2500 m wird vom Lattengebirge und vom Untersberg nicht erreicht, vom Watzmann, Hochkalter und einigen Randgipfeln des Steinernen Meeres beträchtlich überragt; auffallend tritt der Hochkönig hervor.

Der Aufbau der Bechtesgadener Alpen (Tab. 1) weist eine deutliche D r e i g l i e d e r u n g (Bild 1, 2) auf: die kolline Talstufe gründet auf den Werfener Schichten, vielfach überlagert von Moränen der Eiszeiten und von Alluvionen. Die gewaltigen Böschungen der Gebirgsstöcke bestehen meist aus Ramsaudolomit, der eine Mächtigkeit von 1000 m erreicht, und darüber lagern als Scharf- und Kahlgebirge die Massen des Dachsteinkalks, dessen Schichtpakete ebenfalls 1000 m Mächtigkeit überschreiten. Diese Dreigliederung tritt in der Landschaft leicht erkenntlich in die Augen; vergröbernd und zusammenfassend darf man sagen: die Werfener Schichten sind mit Wiesen überzogen, der Ramsaudolomit trägt Wald und der Dachsteinkalk zeigt den nackten Fels. Untersberg-, Lattengebirge und Reiteralm bilden zusammen die Berchtesgadener Schubmasse, die vom Südosten her überschoben worden ist, nach der neueren Auffassung der Geologen vor der jüngeren Kreidezeit. Hebung und Senkung der Gebirgsstöcke waren zeitlich auseinanderliegende Vorgänge, so daß zeitweise Mittelgebirgslandschaften sog. Raxlandschaften[3]) bestehen konnten. In den Werfener Schichten liegen die Haselgebirge, jene steinsalzhaltigen Ausbildungen, die zum „reichen Hall", zum Bergbau am Tuval und Dürrnberg Anlaß gegeben haben, wohl schon in prähistorischer Zeit. Auf den dreigegliederten Grundstöcken lagern nur in geringem Umfang Reste der jungen Schichten der Jura- und Kreidezeit. Der Großteil dieser Ablagerungen ist durch Verwitterung wieder abgetragen worden. Lias und Gosaukreide bilden häufig die Grundlage von Almen, so liegen z. B. die Büchsenalm, die Priesbergalm und die Gotzenalm auf Lias, die Reitertrettalm, Landhaupten und Moosen auf Gosaukreide. Aus der Tertiärzeit ist wenig erhalten, z. B.

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

Tab. 1. Das geologische Grundgefüge des Berchtesgadener Landes von den Werfener bis zu den Nierentaler Schichten

		Trias-Zeit		
Buntsandstein:	**Werfener Schichten**	bis 200 m	Glimmerig-sandiger Schiefer und sandige Mergel	Ablagerung eines seichten Meeres
	Haselgebirge	30 m (-300m)	Gemenge von grauen Schiefertonen, Gips, Anhydrit und Salz	Bildung in abgeschnittenen Meeresbuchten unter Wüstenklima
Muschelkalk:	Reichenhaller und Guttensteiner Kalke	100 m	Schwarze Kalke mit weißen Kalkspatadern	Bildung in seichten küstenfernen Meeren, die dauernd absinken
	Ramsaudolomit (mit eingeschobenen Raiblerschichten)	üb. 1000 m	Umgeschichteter, massig ausgebildeter Dolomit, zu eckigem Grus verwitternd	" "
Keuper:	Carditaschichten	bis 30 m	Dünnbankige Tone und Mergel	" "
	Dachsteinkalk	üb. 1000 m	Geschichteter feinkristallisierter Kalkstein, oft von roten Adern durchzogen	" "
	(Rhätischer Dachsteinkalk)			
	Kössener Schichten		Mergelige Gesteine, kalkige Ausbildung	Seichtwasserbildung
		Jura-Zeit		
Lias:	Adneter Marmorkalk		Rote tonige Kalke	Seichtwasserbildung
	Rote Liaskalke	10 - 20 m	Dünngebackene oder knollige rote Kalke	
	Hierlatzkalke	10 - 25 m	Weiße oder rote ungeschichtete Kalke	
	Schwarzer Lias	150 m	Tonschiefer und sandige Kalke	
	Mittlere und jüngere Juraschichten	gering	Verschiedenartige Kalke, auch Kieselgestein. (Radiolarit)	Teilweise Tiefseebildungen
		Kreide-Zeit		
Neokom:	Schrambachschichten		Hellfarbige, rostfleckige Mergel	Küstennahe Meere
	Roßfeldschichten		Flyschähnliche Sand- und Mergelschichten	" "
	Festland. Gebirgsbildung. Überschiebung der Berchtesgadener Schubmasse			
Senon:	Gosauschichten	üb. 100 m	Rotes Konglomerat Forellenkalke, Hippuriten-Kalke (= Untersberger Marmor)	Seichtwasserbildung Tropische Wärme
	Nierentaler Schichten		Weiche geschichtete Mergel oder glimmeriger Sandstein. Grau, grünlichgrau	Seichtwasserbildung
	Hebung zu Raxlandschaften. Faltung			

die Ramsauer Nagelfluh, deren Vorkommen durch die Verarbeitung zu Mühlsteinen berühmt war. Jüngere Bildungen sind Moränen, Schutthalden, Deltabildungen und Moore.

Das Ortsklima: Es hängt völlig von der Reliefgestaltung ab. Die verschiedenen Höhenzonen haben auch verschiedene Klimata, die mit steigender Höhe durch zunehmende Kälte und vermehrte Niederschläge gekennzeichnet sind. Ein so scharf geschnittenes Relief führt aber zu auf Schritt und Tritt wechselnden klimatischen Verhältnissen. Die Exposition beeinflußt die Wärme, die Möglichkeit der Wind- und Sturmeinwirkung und in geringem Maße die Niederschläge. In gleicher

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

Höhenlage hat eine zugige Sattellage ein anderes Klima als ein konvex gebogener Südhang; dieser wieder ein anderes als ein konkav gebogener. Solche Hinweise mögen zunächst genügen, um zu zeigen, daß den durch Beobachtungsstationen[4]) erhobenen Durchschnittszahlen nur eine recht bescheidene Bedeutung zugesprochen werden kann.

Tab. 2. Temperaturabnahme der Höhenstufen zwischen Salzburg und Untersberg nach FESSLER

Höhenstufe	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Januar	Juli	Jahresschwankung
400 m	8,0°	— 1,4	8,2	17,2	8,4	— 2,3	18,0	20,3
600 m	7,2	— 1,9	7,0	16,0	7,7	— 2,7	16,8	19,5
800 m	6,3	— 2,4	5,8	14,8	6,9	— 3,1	15,6	18,7
1 000 m	5,4	— 2,9	4,7	13,6	6,2	— 3,5	14,4	17,9
1 200 m	4,5	— 3,3	3,5	12,4	5,5	— 3,8	13,2	17,0
1 500 m	3,2	— 4,0	1,8	10,6	4,4	— 4,4	11,4	15,8

Für die Wärme stehen nur wenige Erhebungen zur Verfügung. Am Gebirgseingang in Bad Reichenhall herrschen überraschend günstige Wärmeverhältnisse mit 220 Tagen über 5° Durchschnittstemperatur und mit 156 Tagen über 10°. (Salzburg 222 bzw. 165, Bamberg 222 bzw. 158.) Die Julitemperatur liegt bei 17,3° (Salzburg 17,8, Bamberg 17,5°), die Jahresdurchschnittstemperatur bei 7,9° (Salzburg 7,9, Bamberg 8,2°); aber schon auf dem klimatisch bevorzugten Obersalzberg sinkt die

Tab. 3. Niederschlagsdaten für das Berchtesgadener Land

Meßstation	Höhe über NN in m	Jahresniederschläge 1891—1930 mm	Jahres- Max. mm	Jahres- Min. mm	Mai—Sept. mm	Juli Niederschlagreichster Monat mm	November Niederschlagärmster Monat mm
Bad Reichenhall	479	1 420	1 954	1 004	806	196	72
Berchtesgaden	600	1 447	1 909	1 132	826	199	77
Fischunkel	750	1 828	—	—	1 072	269	91
Hintersee	805	1 722	—	—	1 008	254	84
Schwarzbachwacht	868	1 871	—	—	1 096	275	92
Reiteralm	1 480	2 089	—	—	1 230	307	102

Zahl der Tage mit über 10° auf 133, die Julitemperatur auf 15,4° und der Jahresdurchschnitt auf 6,5°; auf dem Untersberg (1663 m) wurden festgestellt: 145 Tage über 5°, 49 Tage über 10°; eine Julitemperatur von 10,4° und ein Jahresdurchschnitt von 2,5°.

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

Bild 1 und 2: Dreigliederung der Berchtesgadener Landschaft: kolline Stufe mit Wiesen und „Feld" auf Moräne. Hänge des Ramsaudolomits mit Wald. Kahlgebirge des Dachsteinkalks

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

Bild 3: Kolline Stufe der Basalregion: das liebliche Loipl

Bild 4: Die laubwaldumhegte Ramsau

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

Bild 5: Die durch Tratten aufgelöste Basalstufe: Holzwehreben

Bild 6: Nadel- und Laubbaumbestockung: Leyerertratte

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

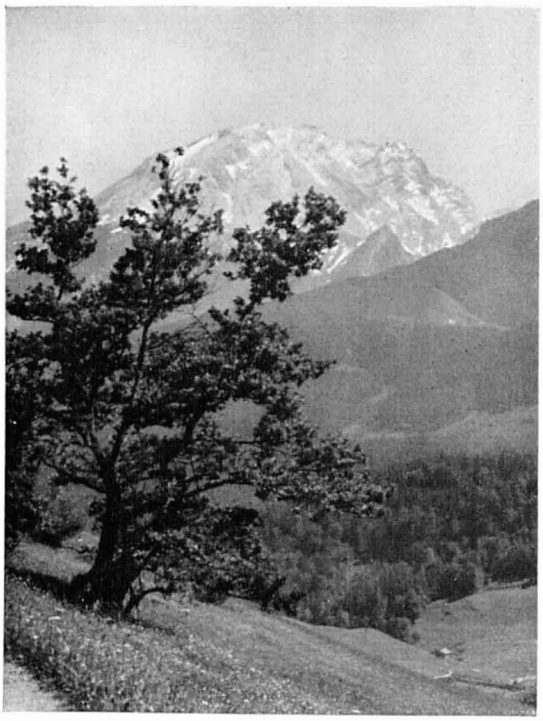
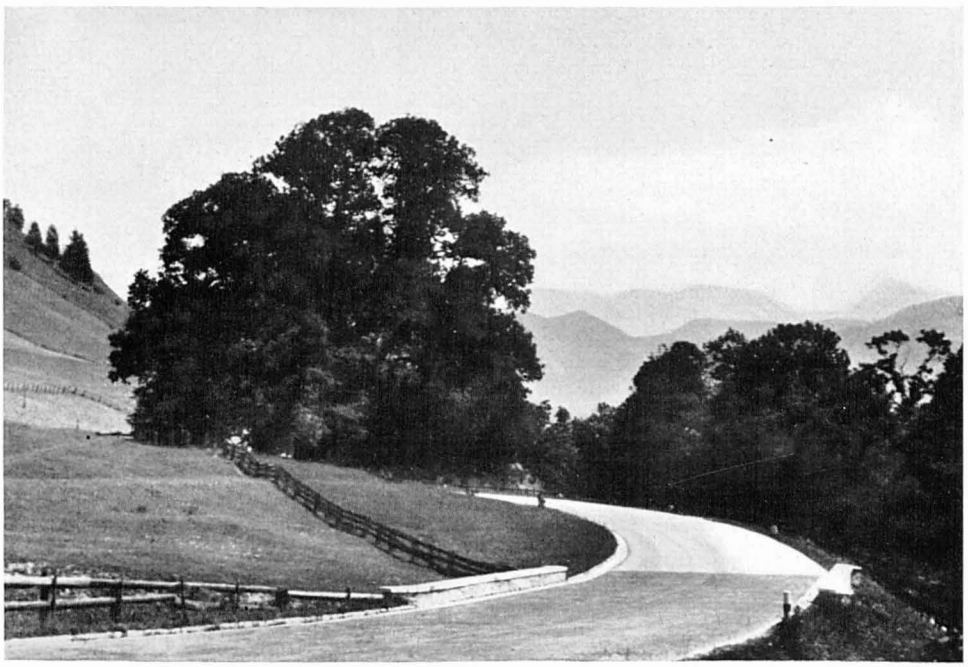


Bild 7: Die höchste Eiche am Soleleitungsweg (900 m) in der Ramsau

Bild 8: Die „große Linde"



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

Die günstigen Wärmeverhältnisse von Bad Reichenhall und Berchtesgaden beruhen auf der im allgemeinen windgeschützten Kessellage.

Da die Wärme vom Tal zu Berg rasch abnimmt, hat jede Hochgebirgslandschaft sehr erhebliche Unterschiede, die sich im Extrem zwischen den Gärten in Bad Reichenhall und dem fast 3000 m hohen Hochköniggipfel in ihrer weitesten Spanne am besten veranschaulichen lassen. Das scharf geschnittene Relief schafft große lokale Unterschiede. Die näherungsweise Bestimmung der jahreszeitlichen Wärmeabnahme gibt ein ganz anschauliches Bild (Tab. 2).

Mit Feuchtigkeit ist das Berchtesgadener Land durch reichliche Niederschläge (Tab. 3 u. 4) gesegnet. Nach den Jahresniederschlägen dürften die niederschlagärmsten im Regenschatten befindlichen Tieflagen etwa 1400 mm, die regenreichsten Hochlagen annähernd 2100 mm und wohl auch etwas darüber haben. Der niederschlagreichste Monat mit 200—300 mm ist der Juli, der niederschlagärmste der November mit 75—100. Wie regenreich die Sommer sind, zeigen die Durchschnittsniederschläge von Mai bis September mit etwa 1200 mm in der Fischunkel und auf der Schwarz-

Tab. 4. Niederschlagsverhältnisse in Berchtesgaden (1891 — 1930)

a) Größte und kleinste monatliche und jährliche Niederschlagssummen

Meßstation	See-höhe m		Jan.	Febr.	März	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
Berchtes-gaden	600	Monats-mittel	94	75	82	107	132	180	199	177	138	88	77	98	1 447
		Max.	181	218	197	197	234	339	340	364	331	196	262	235	1 909
		Min.	16	12	18	24	66	64	80	53	33	1	5	17	1 132
Zum Vergleich Würz-burg	179	Monats-mittel	42	32	36	41	51	59	63	56	48	44	41	47	560
		Max.	99	72	97	99	104	164	165	119	97	143	117	95	725
		Min.	10	1	4	1	10	16	8	18	3	5	6	14	314

b) Mittlere Zahl der Tage mit mindestens 0,1 mm, 1 mm und 10 mm Niederschlag für Monate und Jahr

Meßstation	See-höhe m	Nieder-schlags-höhe mm	Jan.	Febr.	März	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
Berchtes-gaden	600	0,1	14,9	13,0	15,4	18,2	19,1	19,6	19,9	17,5	15,8	14,2	13,2	15,1	195,9
		1	11,8	10,4	11,7	14,9	15,9	16,7	17,1	15,3	13,1	10,2	10,0	12,0	159,1
		10	2,8	2,2	2,2	3,6	4,5	6,4	7,4	6,6	4,8	2,9	2,4	3,2	49,0
Zum Vergleich Würz-burg	179	0,1	14,9	13,2	14,3	14,4	14,6	13,8	15,4	14,6	13,0	13,8	13,2	16,2	171,4
		1	9,4	8,0	8,9	9,3	9,8	9,8	10,9	10,0	8,9	8,6	8,3	9,8	111,7
		10	0,7	0,5	0,5	0,7	1,0	1,5	1,9	1,4	1,2	0,9	0,8	0,7	11,8

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

bachwacht. Die entsprechenden Zahlen für das durch seine „Schnürlregen" bekannte Salzburg sind: 1358 mm und 874 mm. Bei der Beurteilung der Niederschläge darf nicht übersehen werden, daß besonders im Sommer gewaltige Dauerregen häufig sind.

Für die Sonnenscheindauer liegen Messungen nicht vor; sie dürften aber ein verhältnismäßig günstiges Bild zeigen. Es ist deshalb nicht so überraschend, wenn ausgedehnte Trockenstandorte vorhanden sind. Das wasserdurchlässige Gestein und sein Verwitterungsschutt lassen das Niederschlagswasser so schnell und vollkommen abfließen, daß Trockenrasen und Fohrenbestände als natürliche Vegetationstypen auftreten.

Die Luftbewegung ist durch häufige Westwinde und Nordwestwinde gekennzeichnet, vor allem aber auch wie am ganzen Alpennordrand durch häufige Südwinde. Eingehendere Untersuchungen liegen für das Berchtesgadener Gebiet nicht

Tab. 5. Klimadaten für Salzburg (430 m üb. NN) und Untersberg (1663 m üb. NN)

a) Temperatur (50-Jahres-Durchschnitt)

	Temperaturmittel in °C								Mittl. Dauer einer Tagestemp.				
	Jahr	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Januar	Juli	Jahresschwankung	unter 0°	über 0°	über 5°	über 10°	über 15°
Salzburg	7,9	—1,5	8,0	17,0	8,3	—2,4	17,8	20,2	78	287	222	165	96
Untersberg	2,9	—4,3	0,9	9,7	3,9	—4,7	10,4	15,1	145	220	145	49	—

b) Niederschlagsmenge (Mittel 1881—1900)

	Seehöhe m	Jan.	Febr.	März	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
Salzburg	430	52	51	71	89	150	192	211	167	154	89	57	75	1358
Untersberg	1 663	71	81	176	129	194	218	330	316	218	134	114	112	2093

c) Relative Feuchtigkeit

	Januar	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
						7 Uhr							
Salzburg	87	84	80	78	78	78	79	79	83	83	85	85	82
Untersberg	79	78	77	81	84	82	86	86	87	79	78	77	81
						14 Uhr							
Salzburg	83	77	61	53	57	57	56	56	61	66	76	81	65
Untersberg	76	76	72	79	80	79	82	80	81	74	72	75	77

vor. Die allgemeine Windrichtung erfährt durch das Gebirgsrelief mannigfache Abwandlungen; die Erscheinung von Berg- und Talwind ist allgemein bekannt. Tal, Hang, Sattel, Mulde, Kessel, Rücken, Gipfel, Grat usw. sind Reliefformen, die hinsichtlich der Luftbewegungen ganz verschiedene Verhältnisse haben, die unterschiedliche Wirkungen auf die Vegetation ausüben.

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

Das Standortsklima ist im Hochgebirge eindeutig durch das Relief bestimmt. Sonnenbestrahlung und Windwirkung werden schon primär durch die Geländeform bedingt; auf die Niederschläge wirkt die Höhenlage, aber auch die Riegelstellung gegen die regenbringenden Luftströme entscheidend ein.

Boden: Auch die lebenserfüllte Verwitterungshaut des Hochgebirgs, von Grundgestein und Klimaeinwirkung bedingt, hängt ganz vom Relief ab. Gerade im Berchtesgadener Land sind die Verhältnisse außerordentlich wechselvoll. Zu einer systematischen Darstellung der Bodenverhältnisse fehlen die Voraussetzungen. Die Tatsache der stark unterschiedlichen Verhältnisse wird aber auf Schritt und Tritt offenbar. Auffallende Extremtypen sind auf den Kreideböden von Almen, auf den Dolomitbuckeln und -hängen, auf den jungen Alluvionen der Achen, auf den lehmigen Verwitterungsböden der Moränen, in feuchten Schluchten der Werfener Schichten, an den Rändern von Hochmooren, an den Ufern verlandender Seen zu finden. Die reliefbedingten Bodenunterschiede müssen eine sehr wechselvolle natürliche Bewaldung verursacht haben.

Wasserführung: Die reliefbedingten Bodenformen hängen untrennbar zusammen mit der Wasserführung. Nicht nur die Hinweise auf Moorbildungen (Sallet, Strub, Moosen, Priesberg) und Seen (Königssee, Hintersee, Funtensee), auf Klammen (Wimbachklamm, Marxenklamm, Preißenklamm, Almbachklamm, Tristramschlucht) zielen in diese Richtung, sondern auch weniger auffällige Erscheinungen wären hier zu erörtern. Trockenstandorte sind z. B. auch durch oberflächliche Bodenverdichtung bewirkt, indem schon auf flachgeneigten Hängen das Wasser oberflächlich abfließt, sich zu Rinnsalen sammelt, die häufig Erosionserscheinungen verursachen. Die Komplexe Berg, Boden und Wasser erfordern eine vielseitige Auflösung.

2. *Die von Natur vorkommenden Waldbäume und ihre Gemeinschaft in reliefbedingten Wäldern*

Die Berchtesgadener Alpen waren in der letzten Eiszeitphase gewaltig vergletschert; durch den Trog des heutigen Königssees, über den Sattel des Hirschbichlpasses und durch das Saalachtal flossen Haupt- und Nebenströme der riesigen Eismassen, die ihre Moränenwälle bis weit vor die Alpenkette schoben. Wenn auch durch zahlreiche Forschungen die Vorgänge der Wiederbewaldung Mitteleuropas aufgeklärt sind und FIRBAS[5]) für Mitteleuropa eine Waldgeschichte darstellen konnte, so mangeln doch für kleinere Gebiete meist die Einzeluntersuchungen; auch für das Berchtesgadener Gebiet fehlen sie. Man muß sich deshalb darauf beschränken, die heute standortsheimischen Baumarten und ihre Vergesellschaftung zu betrachten.

a) Die standortsheimischen Baumarten

Nadelbäume: In den mittelalterlichen Salinenurkunden ist schon vielfach von Schwarzwäldern die Rede; diese treffende Bezeichnung für große Teile der Bewaldung in den Gebirgen um Berchtesgaden ist der Fichte zu verdanken, die wie heute wohl schon seit Jahrtausenden dem Bergwald die charakteristische Note gab.

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

Ihr natürliches Besiedlungsgebiet ist innerhalb der Baumgrenze im Berchtesgadener Land ziemlich unbeschränkt. Aus ihrem heutigen breiten natürlichen Verbreitungsgürtel, der etwa zwischen 800 bis 1500 m liegt, ist sie nach oben weit vorgedrungen; denn sie bildet häufig die Baumgrenze zwischen etwa 1500 und bis über 2000 m hinauf. Andererseits ist sie überall (auch bei Ausschaltung der menschlichen Einflüsse) in die tiefer gelegenen Waldgesellschaften eingesickert oder dort zurückgeblieben, ohne dabei wählerisch gewesen zu sein; sie ist auf den Flußalluvionen der Tieflagen (Saalach) ebenso zu finden wie in den Fohrentrockenwäldern, in den Buchenwaldgesellschaften ebenso wie auf den Moorbildungen. Zweifellos besitzt sie ein hohes Siedlungspotential und eine besonders gewalttätige Vitalität gegenüber anderen Baumarten. Die hohen Niederschläge und eine gewisse kontinentale Klimatönung sagen ihr wohl besonders zu. Auf schattseitigen feuchten Verwitterungsböden erreicht sie beachtliche Wuchsleistungen. Andererseits darf aber nicht übersehen werden, daß ihr Vorkommen und ihre Widerstandsfähigkeit gegen Sonne und Hitze auf extremen Südexpositionen in hohen Lagen auch gewisse xerophytische Eigenschaften verrät. Besonders lehrreiche Beispiele bieten die Südabstürze des Steinernen Meeres.

Tab. 6. Die wichtigsten Baumarten des Berchtesgadener Landes nach der forstlichen Statistik

A. Verteilung auf den Holzboden 1855 in v.H.

Revier	Fichte	Tanne	Lärche	Föhre	Buche
Schellenberg	64	7	10	1	18
Königssee	72	2	16	—	10
Bischofswiesen	66	4	7	10	13
Ramsau	72	3	23	—	2
Berchtesgaden	70	4	15	2	9

B. Verteilung auf den Wirtschaftswald 1934

Forstamt	Fichte	Tanne	Lärche	Föhre	Buche
Berchtesgaden	84	5	5	—	6
Bischofswiesen	65	4	4	8	19
Ramsau	89	2	8	—	1
Berchtesgaden	81	3	6	2	8

Die Tanne, heute auf geringe Rudimente zusammengeschrumpft, war ursprünglich, d. h. vor einigen Jahrtausenden eine Begleiterin des Buchenwaldes; Mischungen von Fichte und Tanne werden in frischen Lagen nicht gefehlt haben. Es läßt sich beobachten, daß die heute noch vorhandenen mittelalten und älteren Tannen die Sonnenwärme besonders begrüßen; im Fichtenbestand eingepackte Tannen

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

reagieren freudig auf Kronenumlichtung und Schaftbesonnung. Durch üppiges Tannenvorkommen sind das Kirchholz bei Reichenhall und der Rostwald bei Berchtesgaden bekannt; ausgedehnte Naturverjüngung hat dort keine Schwierigkeiten bereitet. Der Natur der Tanne liegt das Hinaufsteigen in die kalten Hochlagen nicht, jedoch gibt es auch da bemerkenswerte Ausnahmen: am Törlkopf (Lattengebirge) gedeiht sie noch bei 1650 m Höhe im Schutz der Latsche ganz freudig. H. Mayer[6]) hat sie noch bei 1780 m auf dem Teufelsgemäuer festgestellt. Offenbar kann sie sogar den extremen Klimabedingungen der freien Westhänge gewachsen sein, wenn nur ihr Fuß hinreichend geschützt ist. Auf der Taubenseepoint ist eine Tanne an einem freien ungeschützten Grabeneinhang in 15 Jahren zu einem schönen 4 m hohen Bäumchen erwachsen.

Weit verbreiteter und vor allem für den Besucher des Landes auffallender in Erscheinung tretend ist die Lärche.[7]) Wenn auch in weitem Abstand folgend, so ist die Lärche nach der Fichte der meist verbreitete Baum des Berchtesgadener Landes. Vergleicht man ihr Vorkommen mit der Fichte, so sind die Hauptverbreitungszonen der Lärche nicht so geschlossen, sie liegen durchweg höher und vornehmlich auf Nord-, Nordwest- bis Westhängen. Auch die Lärchen sind aus ihrem natürlichen Gesellschaftsverband ausgewandert und bis in die Tallagen hinunter in verschiedenste Waldgesellschaften eingedrungen. Während die Lärche im Steinernen Meer bis 2000 m hinaufsteigt, findet sie sich unmittelbar bei Reichenhall in etwa 500 m Höhe. Nach den Beobachtungen im Berchtesgadener Gebirge kommt die Lärche in großer Verbreitung nur auf den Nord- bis Westhängen vor, während ihr offensichtlich die Süd- bis Osthänge nicht zusagen. Die Gründe sind wohl einerseits in den Ansprüchen der Lärche zu suchen und andererseits in der Ausschaltung oder in der Vitalitätsschwächung der Baumkonkurrenten auf diesen Standorten. In den höheren Lagen sind im Sommer die Westwinde kalt und rauh; sie hindern die Buche, sich hier in größerer Zahl anzusiedeln und zu behaupten. An der West- und Ostseite der Lattenbergschneid ist das sehr deutlich zu sehen. Die Buche tritt auf dem Osthang bestandsbildend bis etwa 1500 m auf; Lärchen sind selten. Auf der Westseite hingegen herrscht die Lärche (mit der Fichte); die Buche fehlt in den gleichen Höhenlagen. Auch die Frühjahrswärmeverhältnisse dürften mitspielen: wenn an den Vormittagen auf der Westseite der Harsch gegen Mittag noch trägt, ist auf der Ostseite der Schnee bereits stundenlang in matschigen Firn verwandelt. Die Vormittagssonne kocht den Schnee geradezu auf und erwärmt Standort und Schäfte der Buchen. Die Lärche scheint das nicht zu lieben. Vergleichsaufnahmen, die ich vom lärchenreichen Hang des Steinbergs im April gemacht habe, zeigen die Zone des Lärchenreinbestandes im oberen Hangteil (1300—1550 m) tiefwinterlich, während gegenüberliegende Ost- und Südhänge schon stark ausgeapert sind. Auffallende Unterschiede im Lärchenreichtum der Westseiten von in Südhänge eingeschnittenen Gräben und die Lärchenarmut in der Bestockung der ostwärts geneigten Gegenseiten bestärken in der Annahme, daß die Frühlingssonne auf den Fuß der Lärche eine große ökologische Bedeutung hat. Vielleicht läßt sich nachweisen, daß sie das vorzeitige Aufkitzeln aus dem Winterschlaf nicht liebt.

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

Ihre wahllose und erfolgreiche Ansiedlung auf feuchten, nach Süden geneigten Wiesen (z. B. Taubenseepoint) weist auf die Schwierigkeiten hin, die ihrem Fortkommen in niederschlagslosen Schönwetterperioden auf trockenen Südstandorten im allgemeinen erwachsen; ihr Wasserdurst zur Deckung der Transpiration kann dort nicht mehr gestillt werden.

Auf diesen frühlings- und sommerheißen Hängen und Steilabstürzen ist die Fohre heimisch. Der Saalach entlang findet sie sich am Nordwesthang des Lattengebirges ebenso wie auf den Südost- und Südwesthängen. Reich an Fohren sind die tieferen Trockenhänge des Untersberg.

Der nächste Verwandte der gemeinen Fohre, die Bergkiefer, tritt in den Berchtesgadener Alpen in der Krummholzform massenhaft und in der aufrechten Form in bemerkenswerter Ausdehnung auf. Die Latsche weist von dem engbegrenzten Gebiet dieselbe Breite der Biotypen auf, die von ihr bekannt sind: sie besiedelt hitzige Lagen in südseitigen Kalkwänden und trockene Felskuppen, Alluvionen der Flußläufe und Geröllhalden, sie dringt aber auch weit in die Hochmoore und Übergangsmoore ein. Charakteristische Vorkommen für diese 3 sehr unterschiedlichen Standorte sind: Moorbildungen in der Sallet und bei der Moosenalm, Schuttfelder des Wimbachtals und Achenufer bei Winkl, Steilabstürze der Reiteralm und Hochplateau des Untersberg. Wer sich in die Betrachtung dieser unterschiedlichen Standorte versenkt, wird die Lebenstüchtigkeit der Latsche bewundern.

Eine botanische Kostbarkeit des Berchtesgadener Landes sind die Spirken im Wimbachtal. Die aufrechte Form der Bergkiefer bildet dort ganze dichtgeschlossene Bestände, in denen besonders begünstigte und wuchstüchtige Individuen Höhen bis zu 16 m erreichen.

Die Zirbe ist einer der Charakterbäume des Hochplateaus des Berchtesgadener Gebirges. Die Hochflächen des Steinernen Meeres und der Reiteralm erhalten durch ihr massenhaftes Gedeihen ein charakteristisches Landschaftsgepräge. Die Standortsansprüche der Zirbe[8]) sind in erster Linie klimabedingt, indem die Zirbe als Baum eines ausgesprochen kontinentalen Klimas vor allem die Kerngebiete Sibiriens und die Innenlandschaft der Alpen bevölkert. Damit stimmt gut überein, daß auch im Berchtesgadener Gebirge die großen Massive des Steinernen Meeres und der Reiteralm zirbenreich sind, während das Lattengebirge nur wenige und der Untersberg keine[9]) Zirben aufweist. In den Bodenansprüchen ist die Zirbe insofern wählerisch, als sie eine gewisse Tiefgründigkeit humusreichen frischen Bodens zu verlangen scheint. Bei den hohen Niederschlägen kann dieser Voraussetzung durchaus auch auf Felskuppen und an Steilhängen entsprochen werden.

Auch die Wacholderarten sind reichlich vertreten. Der baumförmige gemeine Wacholder ist nicht allzu häufig, aber er lebt doch in stattlichen Exemplaren, z. B. in Taubensee an den Ufern des Klausbachs. Weit verbreitet ist der Zwergwacholder in den Hochlagen. Daß auch der Sadebaum — oder wie er hier heißt, der Segensbaum — noch in einem Relikt vorkommt, ist von G. Gentner[10]) beschrieben worden.

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

Die Eibe findet sich nur noch in Resten, meist an Steilhängen vom Ufer der Saalach (ein sehr schönes Individuum steht unmittelbar an der Straße Reichenhall-Jettenberg) bis 1200 m ansteigend. Nach Ausgrabungen auf der Taubenseepoint, wo sich in Lettenschichten auf heute unbestockten Flächen Holzreste fanden, scheint sie örtlich früher sehr reich vorhanden gewesen zu sein.

Laubbäume: Wenn auch Fichte, Lärche, Zirbe dem Bergwald das charakteristische Gepräge geben und wenn auch Fohre, Spirke und Latsche viele Standorte dicht besiedeln, so werden sie an Zahl der Arten von den Laubbäumen übertroffen.

Unter ihnen ist an erster Stelle der Bergahorn zu nennen, dessen gewaltige Bäume der kollinen Stufe — besonders in der Ramsau, in der Schönau und in Loipl — einen einzigartigen Reiz verleihen.[11]) Nur zum Teil sind die Ahorne Reste des ursprünglichen Laubwaldes, großenteils sind sie an den Feldgrenzen, auf den Tratten und Freyen nicht selten zu kleinen Hainen zusammengeschart künstlich gepflanzt (Bild 10). Als Laubspender und als Lieferer des weißen Schnitzholzes erfreut sich der Bergahorn seit Jahrhunderten höchster Wertschätzung. Die großkronigen, freistehenden Ahorne tragen ununterbrochen reichen Samen, die häufig teppichartig keimen und wieder verschwinden. Die Heikelkeit des Bergahorns in der Standortswahl läßt sich an den Erfolgen und Mißerfolgen der Keimlinge schön beobachten. Frische und Lockerheit des Bodens werden verlangt. Wo aber der Ahorn einmal Fuß gefaßt hat, schiebt er sich mit gewaltigen Höhentrieben empor. Bei hohem Lichtbedürfnis ist er gegen nachbarliche Konkurrenz sehr empfindlich. Von Natur aus besiedelt er gerne grobe Skelettböden, auch Geröllrunsen u. ä. Im Bergwald steigt er bis 1600 m, vielleicht auch etwas höher hinauf. In den tiefen Lagen ist er gelegentlich mit dem Spitzahorn vergesellschaftet, der ebenfalls ganz stattliche Stämme baut; der Feldahorn dürfte im eigentlichen Berchtesgadener Gebiet kaum vorkommen, er wird aber von Hinterhuber für den Fuß des Untersberges erwähnt (Bild 3 u. 4).

Ist der Bergahorn der Berchtesgadener Charakterbaum, so ist die Buche der am stärksten verbreitete. Die warmen Osthänge vornehmlich, aber auch Südost- und Südhänge mit Deckung gegen Westwind und mit Vormittagssonne sagen ihr sehr zu. In der Standortswahl ist sie gewissermaßen eine Gegenspielerin der Lärche. Auf verhältnismäßig begrenzten Flächen treffen sich beide Waldbäume aber auch zu einem geradezu idealen Zusammenleben. Bestandsbildend geht die Buche überraschend hoch hinauf. Am Lattengebirge sind am Ostabhang noch schön geschlossene Buchenbestände mit 20 m Höhe um 1500 m.[12]) „Buchstauden" und Krüppelbuchen gehen noch darüber hinaus.

Ist der Bergahorn der auffallendste, die Buche der verbreitetste Laubbaum, so stellt die Linde den größten Baum des Berchtesgadener Landes. Im Laubmischwald der Tal- und Hügelstufe muß sie einst ziemlich verbreitet gewesen sein. Als mächtiger Zeuge ist die „Große Linde" in der Gemeinde Ramsau (Bild 8), an der Alpenstraße beim „Lindenhäusl" zu nennen. In Brusthöhe beträgt ihr Durchmesser etwa 3,2 m; der Inhalt samt Ästen dürfte auf 50 fm zu veranschlagen sein. Sie ist nicht der einzige große Vertreter, sondern es finden sich am Kunterweg, in der Strub, in der

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

Schönau, in Mitterbach noch weitere stattliche; — die „Christuslinde" in Mitterbach mit 10,50 m Umfang und 30 m Höhe steht nicht mehr. Auch an den Ufern des Königssees ist die Linde zu finden.

Natürlich besiedelt die Linde nur wärmere, frische Standorte der tieferen Lagen, wo sie häufig mit den beiden Ahornen, aber auch mit der Esche benachbart lebt. An Bachläufen, in Gräben, an feuchten Hängen gedeiht die Esche freudig; sie steigt aber im Unterschied zur Linde ziemlich hoch auf die Berge; man findet sie noch bei 1600 m. In die optimalen Laubwaldlagen gehört auch die Ulme, die in den tieferen Lagen auch hier vom Ulmensterben betroffen ist.

Während Bergahorn, Spitzahorn, Linde, Ulme und Esche die frischen Tieflagen bevorzugen und sie teilweise auch nicht verlassen können, sind auf den warmen trockenen Standorten, vornehmlich auf Süd- und Südostexpositionen, auch noch spärliche Eichenreste vorhanden. Auf der Strecke zwischen Freilassing und Reichenhall sind zahlreiche Eichen zu sehen; im Innern des Berchtesgadener Landes werden sie seltener. Von der Bahnhaltestelle Gmundbrücke über Villengärten hinauf bevölkert sie diese heißen Steillagen bis zum Kälberstein hin. Nicht weit von der „Großen Linde" steht ganz charakteristisch für den warmen Standort, und zwar etwas höher und auf etwas mehr nach Osten gedrehtem Hang unterm Soleleitungsweg in 900 m Höhe die wohl am weitesten im Innern des Berchtesgadener Landes vorgedrungene Eiche. Es ist ein noch wuchskräftiger, aber offenbar nicht mehr sehr vitaler Stockausschlag, an dem ich wiederholt reife Früchte beobachtet habe. (Bild 7.)

Auch die natürlichen Begleiter der Eiche, Hainbuche (France[13]) erwähnt „große" Hainbuchen) und Hasel, fehlen beide nicht. Sie haben sich noch auf etwas höherem Reliktstandort halten können, die Hainbuche etwa bei 1200 und die Hasel bei 1400 m.

Zu den wärmebedürftigeren Baumarten gehört auch noch die Kirsche, die sich aber nur selten gegen Wild- (Hase!) und Viehverbiß durchsetzen kann. Wie wohl sie sich an sich fühlen würde, zeigen die prächtigen Kirschbäume in Schwarzeck in fast 1100 m Höhe und die noch im Gotzental bei 1250 m gedeihenden.

Während das Standortsproblem der bisher genannten Baumarten im allgemeinen ohne besondere Schwierigkeiten zu klären ist, scheint das Auftreten der Birke (gemeine) recht rätselhaft. In einem Lawinengang in der Halsgrube stellt sie sich geradezu als Laublatsche vor, in der Nähe der Mordau ist sie in sehr stattlichen Bäumen vertreten. Eine besonders schöne Birke steht auf dem Heißenfeld, weit und breit allein. Sie wandert auch in die Hochlagen hinauf, bis zum Oberlahner, an den Grünsee und in die Röth. Die Haarbirke findet sich am Salletstock und am Unterlahner.

Von den Erlen ist die Weißerle als typische Besiedlerin von Plaicken und Bachanschüttungen weit verbreitet. Ihre natürlichen Vorwaldeigenschaften lassen sich sehr schön zwischen Winkl und Bischofswiesen auf den Schuttstreifen der Ache studieren. In der Krummholzregion ist die Grünerle im Funtenseegebiet und auf der Reiteralm nicht selten. Die Schwarzerle kommt in den Saalachauen und an der Berchtesgadener Ache gegen Salzburg zu vor.

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

Mehlbeere und Vogelbeere sind im Gebiet zerstreut. Sie gehen hoch hinauf, so findet man die Vogelbeere noch bei 1750 m in der Nähe von Trischübel.

Ein besonderes Kapitel wäre den Weiden zu widmen, von denen die Grauweide in recht stattlichen Exemplaren die Alluvionen deckt. Insgesamt führt MAGNUS 17 Weidenarten für das Naturschutzgebiet um den Königssee an. Selten ist die Aspe, die nur einige sehr begrenzte Standorte zu haben scheint, wie am Eisbach und in der Mordau.

Im kleinen Berchtesgadener Land sind — ohne die Weiden — nicht weniger als 25 verschiedene Baumarten beheimatet, fast alle, die in Süddeutschland überhaupt vorkommen. Wiewohl es in den ganzen rauhen und steilen Gebirgen um den Königssee kaum mehr ein Fleckchen gibt, wo der Wald ungestört sich entwickeln konnte — wie nachher zu zeigen sein wird — und wiewohl eben infolge der menschlichen Einwirkung die Fichte den größten Teil der Waldfläche beherrscht — nur gezwungen durch besondere Standortsverhältnisse diese Herrschaft an die Lärche in den Hochlagen, an die Buche in Warmlagen und an die Fohre in Dürrlagen abtretend —, so gibt es doch Stellen genug, an denen dem aufmerksamen Auge die Feinheiten der natürlichen Standortswahl nicht verborgen bleiben. Das wechselnde Relief schafft in den nur für den oberflächlichen Talsaspekt eintönigen Waldverhältnissen fortgesetzt wechselnde Bilder.

Ausgeprägte Bildungen im Relief und Sonderklimaverhältnisse verursachen die Ausbildung eigentümlicher Waldgesellschaften. In diesem Sinne würde eine eingehende Kartierung der Bewaldung der Ufer des Königssees einen wertvollen Beitrag zur alpinen Vergesellschaftung geben.

b) Die reliefbedingte natürliche Bewaldung

Die Aufzählung der standortsheimischen Baumarten gibt wohl ein gewisses pflanzengeographisches Bild, das aber über die Bewaldungsverhältnisse selbst wenig aussagen kann. Es ist nötig, die Gesellschaftsbildung zu kennzeichnen; dafür fehlen leider die Unterlagen. Eine pflanzensoziologische Aufnahme (und ihre Kartierung) liegt nicht vor. Was vielleicht damit begründet ist, daß ihr erhebliche Schwierigkeiten entgegenstehen, die begründet sind in der außerordentlich starken menschlichen Einwirkung auf das gesamte Vegetationskleid und in dem mosaikartigen Wechsel der Bewaldung auch auf kleinstem Raum infolge des sehr unruhigen Reliefs. Auf der nur wenige Ar bedeckenden Baumbestockung der Taubenseepoint lassen sich mindestens ein Dutzend natürlicher, deutlich differenzierter Waldgesellschaften ausscheiden, unter denen sich so verschiedene Typen wie eine Grauerlengesellschaft, rein und mit reicher Ahornenbeimischung, mehrere Buchenwaldgesellschaften, ein Fohren-*Calluna*, ein Fohren-*Erica carnea*-Typ, ein kirschenreicher Laubmischwald usw. befinden; auch ein Wiesenlärchentyp und ein Weiden-Fichten-Typ. An der Bildung beteiligt und standörtlich deutlich differenziert sind 5 Nadelbäume (Fichte, Tanne, Lärche, Fohre, Wacholder, dazu ursprünglich Eibe und möglich Latsche), und 12 Laubbäume (Buche, Bergahorn, Esche, Kirsche, Birke, Mehlbeere, Vogelbeere, Weißerle, 4 Weidenarten). Auf einer kleinen Fläche in einer Höhenlage von etwa 900 m, Südexposition mit einem

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

scharfen Grabeneinschnitt, einem trockenen Moränenbuckel und einer ganz seichtgründigen Wiese ist mit 20 einheimischen Baumarten zu rechnen. Projiziert man diese Beobachtung aufs ganze Gebirge, so werden die Schwierigkeiten einer genauen Gesellschaftsordnung gleich offenbar. Bändigen lassen sie sich auch hier, aber nur mit erheblichen Opfern an treffender Feinausscheidung.

Trotz der fehlenden pflanzensoziologischen Aufnahmen dürfen einige Hinweise für die Gesellschaftsbildung gegeben werden. Von Natur aus, ohne anthropogene Einwirkung, würden verschiedene Waldgesellschaften etwa $^{7}/_{10}$ der Berchtesgadener Landfläche bedecken. Ausgenommen wären nur die Kahlgebirgsflächen oberhalb der Baumgrenze, einige Plaicken, Sandreißen, Bergstürze, Wildbäche (Mühlsturz) und die nackten Felswände. Alles andere wäre mit einem bunten Waldkleid überzogen, das in seiner Zusammensetzung und Tönung von 2 Faktoren primär bestimmt wäre: vom Relief und vom Wasser.

Das Relief bedeutet alles für Untergrund und Klima, das Wasser, untrennbar mit dem Relief verbunden, läßt einzelne Baumarten zu oder scheidet sie aus; es bestimmt über den Charakter des Moors oder der Sandreiße, der feuchten Schlucht oder des dürren Dolomitrückens. Wer stille Zwiesprache mit der Natur zu halten versteht, wird in den Geheimnissen der Wasserzüge ein unerschöpfliches Thema finden. Er bedarf nicht der staunenden Bewunderung der Teufelsmühle, wo der Abfluß des Funtensees grollend versinkt oder des Schwarzbachloches, wo der Abfluß der Reiteralm bachstark aus dem Felsen quillt; er bedarf auch nicht der tosenden Wasserspiele in den bekannten Klammen (Wimbachklamm, Almbachklamm) oder den weniger beachteten (Preißenklamm, Marxenklamm). Eine Sondierung der Waldgesellschaften nach dem Relief müßte bei einer Höhengliederung einsetzen. Es besteht ein gewisser Zwang zu trennen: die Tal- und Hügelstufe, im allgemeinen die v o r dem Ramsaudolomit entstandenen Schichten, vielfach von Moränen- und anderen jüngeren Bildungen bedeckt. Sie schwankt in der oberen Begrenzung erheblich: in den Resten, am Obersalzberg, in Vorderbrand steigt sie bis 1200 m hinauf, um in der Schönau und in Hintersee bis 800 m zu sinken. In Schwarzeck steigt sie wieder bis 1100 m, wird in Loipl nicht so hoch, erreicht am Saalachufer bei Reichenhall den tiefsten Punkt mit 450 m, klettert aber in der Gern und in Ettenberg wieder über 1000 m hinauf (Bild 3—6). Die heutige Waldstufe bedeckt in der größten Flächenausdehnung das bis zu 1200 m dicke Paket des Ramsaudolomits. Die dritte Stufe liegt auf den Hochplateaus und gehört sehr verschiedenartigen Gesteinen an. Vorherrschend ist aber Dachsteinkalk.

Spricht man von Talwäldern, Hügelwäldern, Hangwäldern und Tafelwäldern, so wäre zwar damit eine grobe Sortierung gegeben, aber der Vielfalt des Reliefs mit den wechselnden Expositionen, den Gräben und Schluchten, den Felswänden, Bergstürzen und Überlagerungen nur ein sehr unvollkommenes Schema aufgepreßt. Jedes Kar, jede Mulde, jedes Loch hat Eigentümlichkeiten, nicht minder jeder Graben, jede Runse, jede Reiße, aber auch jeder Rücken, jeder Grat, jeder Kopf. Das muß erwähnt werden, um das Mangelhafte aller Gliederungsversuche zu kennzeichnen.

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

Und wissen wir denn schon wirklich viel, wenn wir Bäume und Bodenflora benennen und nach der Benennung sortieren? Fehlen nicht die Tiere, die Vögel, die Insekten, die Würmer, fehlen nicht die für jeden Biotyp so wichtigen Mikroorganismen? Auch das muß gesagt werden, um auf weitere Mängel eines nomenklaturstolzen Waldgesellschaftsrahmens hinzuweisen.

Unter den Talwäldern (Bild 3—10) herrschen die Primärbesiedlungen der Flußläufe vor. In den verschiedensten Formen besiedeln vornehmlich *Alnus incana* und *Salix incana* die kiesreichen Ufer der verschiedenen Achen und der Saalach. Meist nur in kleiner Flächenausdehnung werden diese Bestockungen sehr schnell von Fichte und Fohre, auf besseren Standorten aber auch von Ahorn, Ulme, Buche unterwandert, so daß sich eine große Zahl verschiedener Mischbestände ausscheiden ließe. In der Nähe des Stangerstegs z. B. läßt sich sehr schön beobachten, daß die siegreich vordringende Fichte auf den wasserdurchlässigen Kiesbänken im Baumalter wieder ausfällt. Auf dem Boden des oberen Wimbachtales hat sich der vordringende und zurückweichende Spirkenwald gebildet, in den ebenfalls die Fichte, aber auch die Lärche eindringen und mit wechselndem Erfolg kommen und gehen.

Die Hügelwälder (Bild 3—10) bilden verschiedene Laubwaldgesellschaften. In den wärmeren Lagen verraten Eichenrudimente, einige Hainbuchen, zahlreiche Hasel, daß hier einst ein eichenreicher Laubmischwald herrschend war, der zum größten Teil der Rodung zum Opfer gefallen ist. Auf vielen Standorten war dieser Laubmischwald wohl durch zahlreiche Linden gekennzeichnet, die an feuchten Stellen dann von Bergahornen, Spitzahornen, Ulmen und Eschen abgelöst wurden. Auf Wanderungen durch die Schönau, durch die Strub, die Leiten, die Au lassen sich aus Hecken, Ötzen, Waldrändern unschwer Laubwaldgesellschaften herausfinden. Sie sind in ihrer Entwicklung dadurch besonders charakterisiert, daß auf großen Flächen die Buche, die Fichte und auch die Lärche in einem natürlichen Vordringen waren. Gerade die Lärche hat in den buchenreichen Teilen Standortsverhältnisse und Vergesellschaftungsmöglichkeiten gefunden, die ihr höchste Wuchsleistungen erlauben (Gern).

Der Übergang zu den Hangwäldern (Bild 11, 13) ist im Gelände wohl selten scharf abzugrenzen. Ramsaudolomit und Gehängeschutt bilden den Untergrund der großflächigen Bergwälder, an denen teils Buchengesellschaften mit oder ohne Tanne, häufig auch mit Eibe, örtlich mit Ilex beteiligt waren, teils Fichtenwaldgesellschaften. Die ökologischen Ansprüche der einzelnen Baumarten treten deutlich hervor. Von etwa 1200 m an besiedelt der Buchenwald nur noch die Ost- und Südexpositionen, während auf den Nord- und Westhängen mehr und mehr die Fichte herrscht, zu der sich mit der Höhe steigend die Lärche mischt. Der Nordhang des Steinbergs oberhalb Ramsau zeigt sehr schön — trotz den Salinenschlägerungen — den Übergang vom buchenreichen Laubmischwald in den tiefsten Lagen über ausgedehnte Fichtenbestände bis zum reinen Lärchenwald.

Die Tafelwälder (Bild 12, 14—23) der Hochplateaus gehören der Fichte, der Lärche und der Zirbe. Schöne Fichtenwälder trägt besonders das Lattengebirge, das

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

Landtal, die Kaun; sehr eindrucksvolle Mischbestände der drei Baumarten die Reiteralm; die Lärchen- und Zirbenwälder des Steinernen Meeres sind am bekanntesten.

Die einfache zonale Gliederung der Bewaldung kann nicht mehr als einen vorläufigen Überblick geben. Die erwähnten Mischbaumarten finden die ihnen zusagenden Plätze und steigen zum Teil weit ins Gebirge hinauf. Das bunt wechselnde Bild des Waldes wird aber auch dadurch bedingt, daß eine Vielzahl azonaler Eigentümlichkeiten der Standorte auch eigentümliche Waldgesellschaften bedingt; zahlreiche Ausprägungen sind vorhanden. Auf Rutschflächen, Plaicken, Muren siedelt oft die Weißerle, auch Weidenarten; häufig üppiger als auf den Bachalluvionen. In den Hanglagen schaffen eingeschnittene Wasserrinnsale Voraussetzungen für Schluchtwald oder schluchtwaldartige Gesellschaften mit Esche, Ahorn, Ulme. Auf extrem trockenen Dolomitbuckeln herrscht die Fohre mit ihrer Begleiterin *Erica carnea*. Besonders eigenartige azonale Bildungen sind die Wand- und Felsansiedlungen, die oft beim Einzelbaum enden. Kampfstellungen wie an der Baumgrenze!

Die Verhältnisse werden noch verwickelter durch die schwankenden Tendenzen der Durchdringung einzelner Gesellschaften durch die Buche, die Fichte, die Tanne, die Lärche, der Trupp- und Gruppenbildung und der wieder einsetzenden Entmischung.

Die Baumgrenze und die Waldgrenze (Bild 19, 20 u. 23) werden je nach dem Relief von den Hangwäldern oder von den Tafelwäldern gebildet. Ihre eingehendere Untersuchung würde zeigen, daß zunächst im Gesamtverlauf der Baumgrenze in den Teilgebirgsstöcken jene Grenzabschnitte auszuscheiden wären, die durch orographische Verhältnisse bedingt sind. Die Wände des Watzmanns bilden hierzu das auffallendste Beispiel. Die Baumgrenze der freien Hangwälder, z. B. sehr ausgeprägt vom Ramsauer Steinberg bis zum Kammerlinghorn, wird wohl zumeist von Lärchen und Fichten gebildet. Die bekannten Gesetzmäßigkeiten des Aufsteigens an den warmen und des Absinkens in den kalten Expositionen sind auch für das Berchtesgadener Land schon von Sendtner zahlenmäßig belegt worden. Diese Baumgrenze liegt heute zwischen 1600 und 1800 m; die Waldgrenze entsprechend tiefer. Die entsprechenden Grenzzonen der Tafelwälder richten sich nach der Masse des Tafelgebirges; sie liegen am niedrigsten im kleinsten des Gebirges, im Lattengebirge bei 1600—1700 m und steigen am höchsten im größten, im Steinernen Meer, wo die letzten Zirben Höhenpositionen von 2150 m (Bild 23) besetzen; höher steigen auch ihre Schwestern in den Tauern nicht.

II. Der anthropogene Einfluß.

Eine ungestörte Entwicklung des Waldes würde im Berchtesgadener Land heute zu gewaltigen Urwäldern im bunten Wechsel verschiedenster Gesellschaften geführt haben, schwer begehbar infolge der einzeln, aber wohl auch auf größeren Flächen gestürzten Altbäume. Diese prächtigen Vegetationsbilder kann der Kundige ahnen, der Unkundige denkt kaum an sie. Was heute an Wald vorhanden ist, ist nur noch ein kümmerlicher Rest eines ursprünglichen Bestandes als Folge einer nun 800 Jahre währenden Ausnutzung seiner überreichen natürlichen Gaben.

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

Die Baum- und Waldgrenze ist im Laufe dieser Zeit erheblich herabgedrückt worden. Man wird nicht fehl gehen mit der Annahme, daß sie an vielen Stellen 200 bis 300 m tiefer liegt und in einem verhältnismäßig raschen weiteren Absinken begriffen ist (Bild 19, 20, 24, Titelbild).

Die verwickelten Vorgänge des Waldrückganges und der Waldverarmung bis zur Waldvernichtung aufzuzeigen, würde eine ausführliche Lokaldarstellung erfordern, die hier durch die Herausstellung der wichtigsten historischen Faktoren ersetzt werden muß.

Seit Propst Eberwein, von Baumburg kommend, den Kampf mit der Wildnis des Berchtesgadener Urwaldes, wahrscheinlich im Jahre 1111, endgültig aufnahm[14]), nachdem frühere Siedler zurückgeschreckt waren, ist das Waldbild völlig verändert worden. Wenn auch vor dieser Zeit das Berchtesgadener Gebiet vorübergehend bewohnt gewesen sein mag, so dürfte für den größten Teil des Gebietes doch die Schilderung der Gründungsgeschichte zutreffen, die von einer *„silva terribilis perpetui frigoris et nivium horrore squalens"* und einer *„vasta solitudo, quae paulo ante fuerat saltus ferrorum et cubile dracorum"* sinngemäße Gültigkeit haben.

1. *Rodung und Waldvernichtung*

Da das kleine Augustinerkloster Perthersgaden (heute im Volksmund noch Perthsgaden) von einer Reihe tüchtiger Pröpste regiert wurde, nahm es raschen Aufschwung. Voraussetzung für die Besiedlung war die Rodung landwirtschaftlichen Geländes. Sie wurde in wohl verhältnismäßig kurzer Zeit auf den Flächen durchgeführt, die auch heute noch waldfrei sind. In zerstreuter Einzelsiedlung bedecken die „Lehen" die Tal- und Hügelstufe. Große zusammenhängende Wiesen- und Ackerplätze sind selten, die Standortsverhältnisse haben überall die Erhaltung von Ötzen, Waldstreifen und Hecken veranlaßt. Auch schütterbestockte Weideflächen, besonders Ahornhaine, sind häufig. Es gibt wohl wenige Gebiete, in denen sich der Bestand an Bauernhöfen mit ihrer Grundausstattung durch Jahrhunderte so unverändert erhalten hat. Erst in den letzten 50 Jahren ist in manchen Gebieten (Schönau, Obersalzberg, Berchtesgaden) eine erhebliche Veränderung durch Neubesiedlung eingetreten, wobei zahlreiche Lehen überfremdet worden sind. 1795 hatte die Fürstpropstei 8781 Einwohner, 1890 9000, 1910 11 272, 1939 22 492, 1946 30 251; an wenigen Stellen gibt es „Wüstungen" (Salzberg).

Die gesamte Rodungsfläche beträgt ungefähr 6000 ha, also etwa $^1/_7$ des ehemaligen Fürstentums. Es fielen ihr die schönsten Laubwälder der tieferen Lager zum Opfer, die am geeignetsten für Wiese und Feld waren, wobei diese Benutzungsarten bei dem der Egartenwirtschaft eigentümlichen Turnus nicht zu trennen sind.

Zu den Rodungsflächen der Talgründe kommen in den Hochlagen die Almen. Die meisten der noch bestoßenen 61 Almen des Berchtesgadener Landes und der 63 verfallenen (Bild 15) oder eingelösten werden ja wohl auf natürlichen Lichtungen begründet worden sein; die heutigen oder früheren Almlichtungen sind jedoch wohl in den meisten Fällen das Ergebnis künstlicher Erweiterungen durch Schwenden. Tat-

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

sächlich haben sich die Lichten verfallener Almen in vielen Fällen wieder bestockt. Rodung heißt natürlich auch auf den Almen Waldvernichtung.

2. *Die Wirkung des landwirtschaftlichen Betriebes auf die Bewaldung*

Auf den geringen Rodeflächen des Berchtesgadener Gebietes konnten sich Siedlung und Landwirtschaft nur durch die Gaben des Waldes entwickeln und erhalten. Die „Hausnotdurft" der Lehen bestimmte deshalb das Schicksal des Waldes.

Holz war und ist Lebenselement in einem so rauhen Gebirge. Es bedarf keines Wortes, daß es Bau- und Brennstoff war. Für beide Zwecke waren hohe Güteanforderungen nicht gegeben; wegen der leichten Beweglichkeit und Bearbeitbarkeit stand das Fichtenholz an erster Stelle. Bedeutend für den heutigen Aufbau der Wälder wurden die breitgelagerten, große Flächen einnehmenden Flachdächer der Bauernhöfe, die mit Legschindeln bedeckt wurden (Bild 26). Nur an wenigen Gebäuden des Marktes, auch an den Kirchen, selten an Bauernhöfen (z. B. Leyerer in Taubensee) wurden Scharschindeln verwandt. Da Lärchenholz frühzeitig (1506) vom Stift kraft des Forstregals zu eigener Nutzung vorbehalten wurde, wurden hauptsächlich Fichtenschindeln verwendet. Das zu ihrer Herstellung nötige kliebbare Holz wurde in allen erreichbaren Waldorten sorgfältig zusammengesucht, so daß Jahrhunderte hindurch eine Ausplenterung der schönsten und feingewachsenen Bäume erfolgte. Es ist kein Wunder, daß seit Jahrzehnten die Klagen über die immer seltener werdenden Schindelbäume zunehmen.

Gutspaltbares Holz benötigte man auch für die früher weit verbreiteten Spälterzäune (Bild 27), durch die die Getreidefelder gegen das Vieh geschützt wurden. Auch sonst brauchte der landwirtschaftliche Betrieb mancherlei Spezialhölzer für Brunnentroge (Tanne), für Brunnenteichel (Fichte), für Schlittenkufen, für Wagenhölzer usw. Die gesamte Einrichtung und die meisten Geräte der Bauernhäuser waren aus Holz. In einem Gebiet, in dem auch die handwerkliche Holzverarbeitung auf einem seltenen Hochstand war, herrschte in der Ansprache, in der Behandlung und in der Verwendung des Holzes große Geschicklichkeit.

Zum bäuerlichen Holzbedarf sind auch die nicht unbeträchtlichen Holzmengen zu rechnen, die in den Kalköfen verbrannt und von den Schmieden als Holzkohlen verbraucht wurden. Schmiede waren im Berchtesgadener Gebiet sehr zahlreich; sie versorgten nicht nur die Pferde, sondern lieferten auch die vielen Eisengeräte, die zur Holzarbeit und zum Salinenbetrieb nötig waren. Manche „Kohlstatt" hält im Namen die Erinnerung fest. Auch die Latsche wurde verschwellt.

Weit stärker als die bäuerliche Holznutzung wirkte auf den Wald die Weide ein. Die geringen Rodeflächen reichten von Anfang an für die Ernährung des Viehes nicht aus, so daß sich ein ausgedehnter Weidebetrieb entwickelte. Über die Höhe des Viehstandes geben folgende Zahlen Aufschluß:

	Pferde	Rindvieh	Schafe	Ziegen
1824	319	6961	1315	806
1928	232	6040	876	162

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

In den vorhergehenden Jahrhunderten dürften die Zahlen nicht wesentlich verändert gewesen sein. Rund während der halben Zeit des Jahres, vom Mai bis Oktober, erfolgte und erfolgt die Ernährung durch die Weide, und zwar in den Formen der Heimweide und der Almweide.

Die Heimweide erstreckt sich im Spätherbst auf die Wiesenflächen, sonst auf die Tratten, Freyen und ähnliche Flächen, die nur mit magerem Futter bestockt sind (Bild 5), und auf den Wald. Die Heimweide allein hätte ausgereicht, den Wald völlig zu verändern. In der Baumschicht sind erhebliche Änderungen durch das Abfressen (Ziegen!) der seltenen Laubbäume und durch Trittschaden eingetreten; in der Bodenvegetation hat der durch die Jahrhunderte währende Weidebetrieb einen völligen Wandel verursacht. Was dem Vieh schmackhaft ist, wird regelmäßig beim Erscheinen abgebissen. Dadurch tritt eine Veränderung des Wurzelsystems der Kräuter und Gräser ein, eine Verfilzung und Verfestigung des Bodens, durch den Tritt noch gefördert. Wo durch den Zaun Maul und Huf des Viehes ausgeschaltet wird, ändert sich in wenigen Jahren der Vegetationsaspekt. Bei den Veränderungen der Vegetation darf auch die erhebliche Wirkung der Kuhfladen nicht übersehen werden, von denen jeder einzelne einen eigenartigen Biotop schafft. Die Heimweide hat in den Tieflagen den Wald verarmt: einmal in seinem ganzen vegetativen Bestand, zum anderen auch in der Ertragsleistung, indem Zuwachsminderungen durch unzureichende oder geschädigte Bestockungen und durch oft erheblich verzögerte Jugendentwicklung der Bäume eintreten (Bild 25).

Die Almweide hat den Wald nicht nur verarmt, sondern ihn an der Waldgrenze auf weiten Strecken auch vernichtet. Die Gründe sind mehrere: zur Vergrößerung von Almlichten ist der Wald an Stellen geschwendet worden, wo er sich nie wieder erheben konnte (z. B. abgekommene Kaser am Wildpalfen); der im härtesten Existenzkampf stehende Wald ist gegen geringfügige Eingriffe, sei es durch Verbiß, sei es durch Tritt, sei es durch Baumfällung äußerst empfindlich; auf Felsunterlage zerstören die Viehtritte häufig die Vegetationsdecke und legen damit den Fels blank. Hier ist der Hauptgrund für die fortschreitende Verkarstung der Hochlagen zu sehen.

Nach Ranke[15]) umfaßt das Berchtesgadener Almgebiet nahezu 8700 ha, wovon 7460 ha auf Waldweide entfallen. Heute gibt es noch 22 Niederleger, 5 Mittelleger, 22 Hochleger und 12 Almen ohne Wechsel. 1928 wurden diese 61 Almen mit 1239 Stück Großvieh, 853 Jungvieh, 790 Kälbern, 452 Schafen und 42 Ziegen bestoßen. In der Blütezeit der Almwirtschaft, die in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts zu Ende ging, war die Zahl der Almen doppelt so groß.

Besonders verheerend war in der Kampfzone des Waldes der Einsatz von mehreren 1000 Schafen nach dem ersten und nach dem zweiten Weltkrieg. Eine eingehende Untersuchung würde sprechend darlegen, wie in wenigen Jahren nicht wieder auszubessernder Schaden angerichtet worden ist. Das flüchtige Schaf unterscheidet sich sehr nachteilig von dem bedächtigen Rindvieh: es übersteigt Felsköpfe und Geländerippen in großer Zahl und häufig eilend, so daß die leichte Vegetationsdecke geradezu entzweigeschnitten wird. Vom Standpunkt des Pflanzenschutzes verdiente auch die Wir-

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

kung des Schafdungs eine Untersuchung; er ist vermutlich für manche Alpenblumen lebensgefährlich.

Holzentnahme und Weidebesuch haben den Wald des Berchtesgadener Landes stark beeinflußt; als drittes kommt dazu die Streunutzung. Das Gelände allein verhindert eine ausgedehnte Streuentnahme aus dem Walde, wie sie in anderen Gebieten zu schweren Waldschäden geführt hat. Es hat sich hier eine besondere Form des Streusammelns herausgebildet, das „Laubeln". Darunter versteht man das Zusammenrechen und Zusammenkehren des Laubes von Ahornen und Buchen im Spätherbst oder im Frühling. Es geschieht auf den „Laubrechen", bevorzugt sind freistehende Bäume auf trockenem Weidegrund. Es werden aber auch die Ötzen aufgesucht und einzeln oder truppweise stehende Altbäume in den tieferen Waldlagen. Wenn auch offensichtliche unmittelbare Schäden durch das Laubeln nicht auftreten, so kann die dauernde Störung des natürlichen Umsatzes nicht wirkungslos auf die Vegetation sein. Das früher erwähnte Streurechen im Walde und das Baumstummeln scheint ziemlich verschwunden zu sein.

3. *Eigentümliche Wirtschaftszweige des Berchtesgadener Landes*

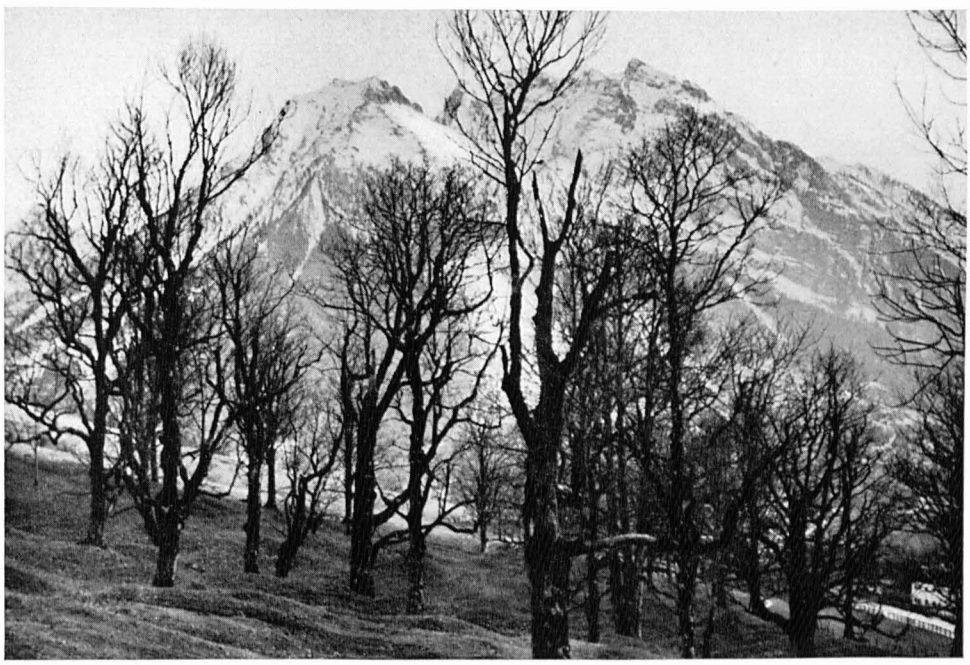
Die geringen Nutzflächen für den Landbau und die mageren Weiden reichten schon im Mittelalter nicht aus, die ansteigende — wenn auch zahlenmäßig geringe — Bevölkerung des Stifts zu ernähren. Als zusätzliche Wirtschaftszweige wurden deshalb frühzeitig die Salzgewinnung und das Holzgewerbe entwickelt.

a) Salz und Holz waren auch im Berchtesgadener Gebiet untrennbare Naturgeschenke von hohem Wirtschaftswert. Der Berchtesgadener Bergbau, der sich im übrigen nicht nur auf Salz, sondern auch auf Galmei (Zinkkarbonat), Bleiglanz und Silber am Königsberg (Apiansche Karte 1566), auf Jaspis am Hohen Brett, auf Mangan (Kunigundenzeche) erstreckte, hat nie die Bedeutung der großen Salzwerke von Reichenhall und Hallein erreicht. Immerhin war er für das kleine Ländchen recht bedeutend. Seit dem 12. Jahrhundert wurde die Saline zu Schellenberg betrieben (1190 am Golmbach, 1191 am Tuval), die 1805 nach einer wechselvollen Geschichte aufgehoben wurde. 1555 wurde die Saline Frauenreuth in Betrieb genommen (1928 stillgelegt). Der Holzbedarf der Salinen war enorm. Die großen Triftanlagen in den Klausbauten des Königssees, des Hintersees, der verschiedenen Achen und Seitenbäche sowie der Hauptrechen am Totengraben zu Berchtesgaden weisen darauf hin. Für Schellenberg wird gelegentlich ein jährlicher Holzbedarf von 3800 Klafter Brennholz und 250 Klafter Kufholz mitgeteilt. Die Saline Frauenreuth benötigte 6000 Klafter (wovon allerdings ein Teil an Residenz und Kapitel weitergeliefert wurde). Das würde zusammen etwa einem Holzbedarf von 20 000 fm entsprechen, wozu aber noch erhebliche weitere Holzmengen für Bergbauholz, für Bauholz, für den ganzen Holztransport u. a. kommen. Nach den Berechnungen von Freydank[16]) für die Saline Reichenhall waren im 16. Jahrhundert für 5 Zentner Salz 1 Klafter Holz nötig. Die Saline Reichenhall benötigte in Jahren hoher Leistung bis zu 200 000 fm[17]). Man kann sich vorstellen, welche Holzeinschläge und welche Anlagen nötig waren, um die Salinen zu beliefern.

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

Bild 9: Zähe Lebenskraft des Bergahorns

Bild 10: Bergahornhain oberhalb des Kaltbachlehens. Offenbar auf nicht sehr zusagendem Standort begründet



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

Bild 11: Bewaldung am Osthang des Lattengebirges: Buche, Tanne, Fichte (ca. 1400 m Höhe)

Bild 12: Tafelwald auf dem Lattengebirge: Fichte (mit Lärche). Blick von der Lattenbergschneid (ca. 1500 m) über Lattenbergalm gegen Schlegel. Hintergrund: Staufen

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

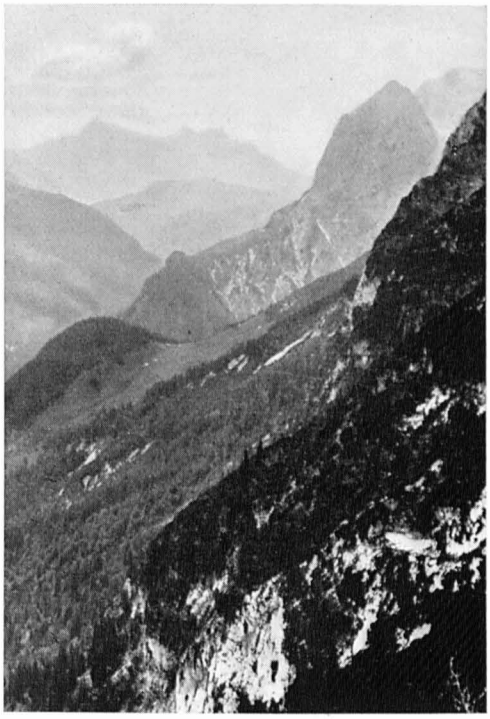


Bild 13: Hangwald an der Südostseite der Reiteralm. Blick vom Leiterlsteig auf Halsalm und Knittelhorn

Bild 14: Tafelwald der Reiteralm. Blick vom Reitersteinberg nach Norden

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

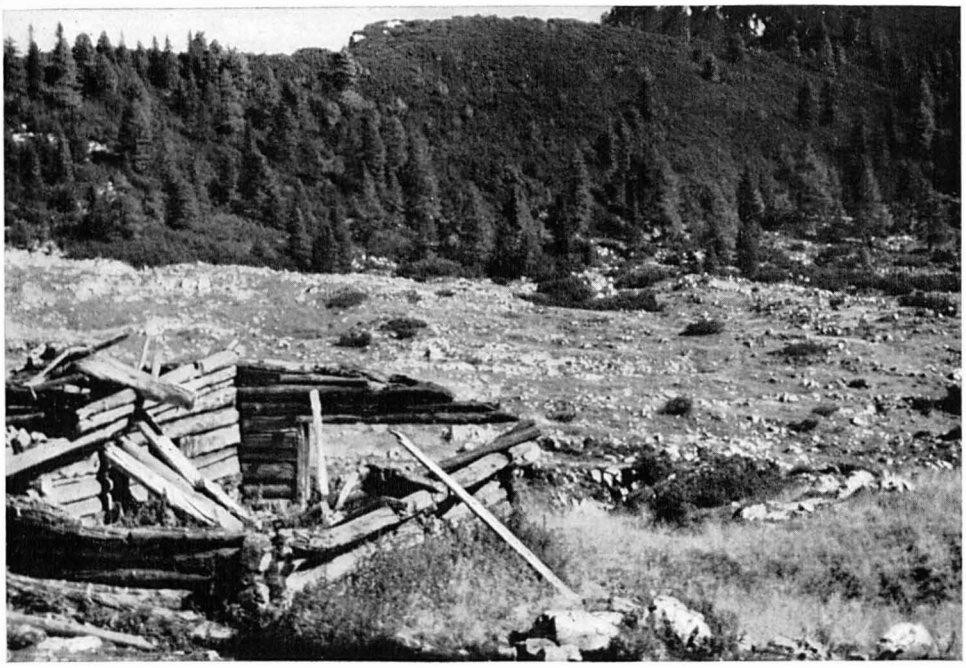


Bild 15: Verfallene Alm auf der Reiteralm (Hirschwies)

Bild 16: Spitzfichten auf der Reiteralm

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

Die Salinenschläge sind nicht nur über die ausgedehnten Hangwälder wiederholt, in günstigen Bringungslagen wohl 3—6mal, hinweggegangen, sondern haben sich auch auf Lagen erstreckt, in denen heute ein ausgedehnter Holzeinschlag gar nicht mehr vorstellbar ist wie am Siemetsberg (Bild 31) oder in den höheren Lagen der Reiteralm. Man geht wohl mit der Annahme nicht fehl, daß diese Großkahlschläge das Waldkleid des Berchtesgadener Landes zusammen mit der Weide am nachhaltendsten verändert haben. Die Umgestaltung erfolgte hauptsächlich durch zielbewußte Vernichtung der Buche.

Die gewaltigen technischen Aufgaben des Holzeinschlags in den hohen Gebirgen und der Antransport des Holzes haben natürlich die verantwortlichen Leiter der Salinen frühzeitig veranlaßt, das Problem der dauernden Holzversorgung irgendwie zu lösen. Bekannt ist das „Waldpuech für das ganze Reichenhallische Waldwesen" von 1529, in dem nicht nur die zur Salinennutzung bestimmten Waldorte verzeichnet sind, sondern auch die Höhe des voraussichtlichen Holzanfalls. Umfassende Verträge über die Holznutzung wurden zwischen Bayern, Berchtesgaden und Salzburg geschlossen. Schließlich war es nötig, die Sole neuen Holzüberschußgebieten zuzuführen; 1616 wurde die Soleleitung von Reichenhall nach Traunstein gebaut und dort 1617 eine neue Saline eröffnet; 1810 wurde die Leitung bis Rosenheim verlängert; an diese Soleleitung wurde 1817 eine Leitung von Berchtesgaden angeschlossen. Nun war es möglich, außer den Wäldern des Berchtesgadener Landes und seiner Nachbarschaft (Pinzgau und Staufengebiet) auch noch die großen Einzugsgebiete der Traun und Mangfall zu erfassen. Unter Einrechnung der Salforste (Forstämter Leogangtal, St. Martin und Unken) auf österreichischem Boden, die seit 1429 der Saline Reichenhall zur Nutzung zur Verfügung standen, und des nicht nutzungsfähigen Geländes standen bis 1888 der Salinenadministration tatsächlich 360 000 Tagwerk (= 120 000 Hektar) zu Verfügung.

Natürlich waren die Nutzungsverfahren roh. Die Holzmeister (es bestanden acht Holzmeisterschaften: Dalsen, Kassel, Eis, Schappach, Fürschlacht, Hintersee, Taubensee, Nierental), die die Holzlieferung als „Unternehmer" übernommen hatten, waren robuste Persönlichkeiten, die zwar ein strenges Regiment über ihre Holzknechte führten, aber sich wenig um die obrigkeitlichen Vorschriften kümmerten. Die Vorstellung der Waldpflege war ihnen fremd.

b) Die Salinen fraßen hauptsächlich riesige Mengen von Brennholz auf; benötigten allerdings auch für Kufholz, Geräteholz, Schindeln usw. hochwertige Holzsorten. Ausgesprochenes Qualitätsholz verlangten die Holzhandwerker (Bild 28 und 29). Schon im 12. Jahrhundert wird ein des Schnitzens kundiger Mann Nithordus tornator de Berchterskaderne erwähnt (Helm). Der große Aufschwung trat aber wohl erst mit dem 16. Jahrhundert ein.

Im 16. Jahrhundert lieferten die Verleger Berchtesgadens nicht nur nach Nürnberg und Augsburg, sondern auch nach Venedig und Genua, nach Cadix und Antwerpen. Brachte das 17. Jahrhundert auch einen Rückgang, der sich im 18. noch verstärkte, so wurden 1805 immer noch 650 Holzhandwerker im Berchtesgadener Land gezählt. Seit der ersten Handwerksordnung von 1535 ergänzte eine Reihe von Man-

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

daten, was durch die strengen Zunftregeln nicht festgelegt werden konnte. Es zeigt nicht nur die Vielfalt der Gewerbe in Berchtesgaden, sondern auch die vielfache Verwendung des Holzes zu allen Zwecken, wenn die Hauptgruppen der Handwerker hier aufgezählt werden. Es gab:

1. Schachtelmacher
   a) Groß-Schachtelmacher,
   b) Gadelmacher,
   c) Klein-Schachtelmacher.
2. Schnitzer
   a) Trüchelnschnitzer,
   b) Rösselschnitzer,
   c) Löffelschnitzer,
   d) Feinschnitzer.
3. Dreher
   a) Büchsendreher,
   b) Körbchendreher,
   c) Pfeifendreher,
   d) Pippendreher,
   e) Trompetchendreher.
4. Schäffelmacher
5. Muldenmacher
6. Rechenmacher
7. Holzschuhmacher.

Wer heute eines der Berchtesgadener Täler durchwandert, ahnt kaum, mit welcher Sorgfalt und welch feinem Empfinden für das gewachsene Holz aus dem eintönig scheinenden Wald die Auswahl des Rohstoffes für die einzelnen Waren geschah.

Das kliebige Holz der Fichte fand für Zargen und Taufeln Verwendung, das gesuchte Holz der Lärche wurde zu Gadelzargen und Spielwaren verarbeitet. Die Zirbe lieferte ihr feines Holz zu kleinen Figuren, Nadelbüchsen, Faßpippen, zu Milch- und Melkgeschirren. Kleiderschränke aus Zirbenholz sind noch heute gesucht. Die Tanne war wegen der grauen Färbung wenig beliebt, nur für die Brunntröge zog man sie dem Fichtenholz vor. Am meisten war natürlich das Eibenholz geschätzt; Gabeln, Löffel, Faßpippen, überhaupt alle schwierigen Schnitzereien ließen sich am besten daraus herstellen. Der Drechsler hingegen suchte sich das Wacholderholz zu Dosen, Pfeifen und ähnlichen Sachen. Wenig benützt wurde die Latsche.

Mit besonderer Sorgfalt wurden die Laubhölzer ausgewählt: Ahorn für durchbrochene Körbchen, Nadelbüchsen, Figuren feinerer Art, Laubsägearbeiten, Flöten usw.; der Spitzahorn für Schlittenkufen und Rechenjoche; die Linde zu Kruzifixen, Heiligenstatuen, Hirsch-, Gams- und Rehknöpfen, zu Kinderspielzeug; die Rotbuche zu Holzschuhen und Rechenjochen; die Hainbuche für Werkzeuggriffe; Nußbaum, Apfel-, Birn-, Zwetschgen- und Kirschbaum zu Schnitzereien und Drechslereien; der Mehlbeerbaum zu Schwegelpfeifen und Flöten; die Salweide und Vogelbeere zu Durchzugbändern und großen Schachtelzargen; die Bachweide als Reifholz; die Esche zu Reifbändern der Scheffel- und Lagelmacher; die Erle zu Holzschuhen und Spinnradspulen; die Haselstaude zu Spazierstöcken mit geschnitzten Wurzelausläufen; der Weißdorn zu Rechenzähnen. (Baumförmig bei der „großen Linde".)

Man überlege, welcher Reichtum steckt in dieser Aufzählung, welches Maß von Erfahrung für die Verwendung, und welche Feinheit des Empfindens für alles Gewachsene! Wie viel tausend und aber tausend Hände sind über die verschiedenen Holzarten geglitten, bis alle die Feinheiten entdeckt waren. Immer von neuem mußte jedes Stück für die gesonderte Verarbeitung ausgesucht werden, und wie überraschend! Auf

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

einmal kommt man von diesen Nebensächlichkeiten — vom Vergleich des Holzschaffes mit Blecheimer oder des Vulkanfiberkoffers mit der Zargenschachtel — zum Wandel der Kultur überhaupt: Gefühl und Arbeit menschlicher Hände ist ersetzt durch die Kraft seelenloser Maschinen.

Der Umfang der erzeugten Waren mag leicht unterschätzt werden. Tausende von Gegenständen verließen alljährlich das Berchtesgadener Land. Noch 1855 wird der Absatz auf 60 bis 80 000 fl. im Jahresdurchschnitt geschätzt. Reste des Handwerks haben sich bis heute erhalten.

Die Jahrhunderte währende umfassende Holzverarbeitung — man bedenke, daß 1805 650 Holzhandwerker auf 8376 Einwohner trafen! — hatte neben der kulturellen Leistung bei der Herstellung der Welthandelsartikel für den Wald eine sehr negative Seite: zur Deckung der hohen Qualitätsansprüche wurde eine stetige Durchkämmung des Waldes nach geeigneten Bäumen vorgenommen. Eine Baumart wie die Eibe wäre dieser negativen Auslesepflege zum Opfer gefallen, wenn sie nicht ohnehin schon durch die Salinenschläge nahezu vernichtet worden wäre. Vermutlich hat sich das Ausplündern der schönsten Stämme besonders ungünstig bei der Fichte ausgewirkt.

Die Salzburger und Berchtesgadener Holzkunst hatte auch insofern eine weitreichende wirtschaftliche Bedeutung, als Zusammenhänge mit der Nürnberger Spielzeugindustrie und dem Thüringer Holzhandwerk bestehen. 1732 und 1733 wanderten aus dem Stiftsgebiet an 800 Menschen aus, hauptsächlich nach Preußen und Hannover. Aber einige Familien blieben auch in Altdorf hängen, nachdem den Holzhandwerkern die Ansiedlung in Nürnberg vom Stift besonders verboten worden war (Koch-Sternfeld).

c) Zu den alten Wirtschaftszweigen kommt seit dem endenden 19. Jahrhundert der Fremdenverkehr, der heute eine Haupterwerbsquelle darstellt. Seit der Botaniker Franz von Paula Schrank seine Flora Berchtesgadens und seine prächtigen Reisebriefe veröffentlicht (1785) hatte, seit Alexander von Humboldt vor Beginn seiner Weltreisen ein Jahr lang (1797) die Berchtesgadender Alpen durchstreift hatte, seit Bayerns erster König Max I. von 1811 bis 1823 wiederholt seinen Sommeraufenthalt in Berchtesgaden genommen hatte, seit der Historiker Ritter Ernst von Koch-Sternfeld (1815) die Schönheiten des Berchtesgadener Landes gepriesen hatte, seit die romantischen Maler[18]), wie Heinrich Reinhold 1818, Ludwig Richter 1824, und viele andere den Watzmann und seine Umgebung gemalt hatten, seit der Dichter Franz von Kobell Berchtesgadens Lob gesungen hatte (1863), ist der Menschenstrom in dieses Alpengebiet zuerst schwach, dann stärker und stärker angeschwollen. Für die Entwicklung im Berchtesgadener Land sind folgende Zahlen aufschlußreich:

1876	1 653	Kurgäste	2 679	Passanten
1899	5 933	„	18 249	„
1913	16 094	„	12 847	„
1927	36 236	„	15 053	„

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

Die gezählten Übernachtungen betrugen 1938 in Berchtesgaden Markt und Land 1 053 000, 1949 306 000, am 10. August 1950 waren fast 11 000 Kurgäste anwesend.

Die berechtigte Frage: Was haben diese „Kurgäste" und „Passanten" mit der Bewaldung zu tun? muß in folgender Weise beantwortet werden: Der riesige Fremdenverkehr hat die Talbesiedlung weitgehend umgestaltet. Vielerlei Zugriffe auf den Wald sind erfolgt. Die Einwirkungen auf die Flora sind erheblich; Körbe voll Schneerosen, Schüsseln voll stengellosen Enzians, Büschel von Edelweiß, Pakete von Alpenveilchen usw. werden teils für den Tischschmuck geopfert, teils abgerissen oder ausgegraben. Gewiß, diese Kinder Florens berühren die Bewaldung nur mittelbar, aber sie gehören doch größtenteils zum Wald. Der Türkenbund ist merklich im Aussterben. Alles Auffällige und Schöne wird geplündert. So sah ich eben in der Nähe des Thumsees „Kurgäste" die Blüten der Felsenbirne in Büscheln abreißen, und in ein Auto wurden an der Alpenstraße ganze Placken mit Enzian verpackt; mühsam waren sie zur Freude der Straßenbefahrer auf die Schutzmauern eingepflanzt worden. Die Statistik nimmt auch solche Leute gütig unter Kurgäste und Passanten auf. Schwerwiegender als die Ausräuberung der Natur in der Nähe der Straßen, Wege und Steige sind die mittelbaren Einwirkungen auf den Wald an seiner Grenze. Die Holzversorgung der Unterkunftshäuser und der Hütten ist eine heikle Angelegenheit. Es gilt hier dasselbe wie bei der Beurteilung der Weide: auch scheinbar unbedeutende Eingriffe verändern das Waldbild bei einem Lebensalter der dortigen Bäume bis zu 600 Jahren schnell. Rückschläge sind nicht wieder auszuheilen.

4. *Der Jagdbetrieb*

„Saltus ferrarum" und *„cubile dracorum"* hatte der Chronist zu Beginn des 12. Jahrh. das Berchtesgadener Land genannt. Von den wilden Tieren haben sich Bären und Luchse bis ins 19. Jahrhundert erhalten. Nach Aufzeichnungen von Hauber[19]) waren die Holzreste eines „Bärenglangs" am hohen Gang (Simmetsberg) noch am Ende des 19. Jahrh. zu finden. Der fürstpröpstliche Fischmeister Urban Fürstenmüller soll 25 Bären erlegt haben.[20]) Im Wimbachtal wurden noch im 19. Jahrh. Luchse erlegt. Wie Bär und Luchs sind auch die Lämmergeier, von denen Hans Duxner im 17. Jahrh. allein 127 erlegt haben soll, ausgerottet. Die Steinadler (im 17. Jahrh. hat Fischmeister Fürstenmüller 43 erlegt) sind der völligen Vernichtung entgangen; einige Paare horsten noch immer, ohne in sehr geringer Zahl einen wesentlichen Einfluß auf das gesamte Tierleben auszuüben.

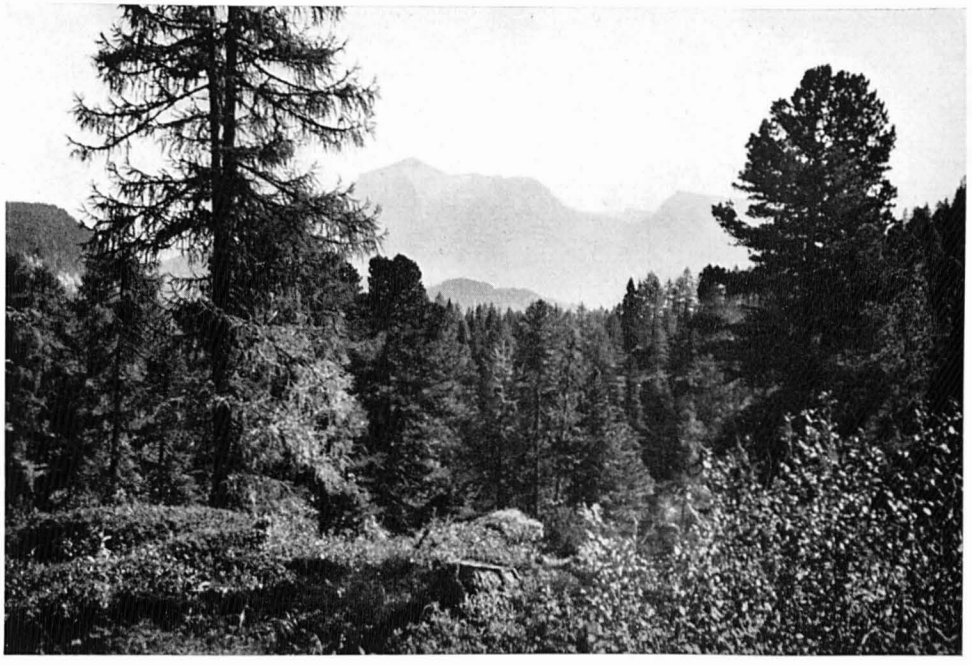
Das ursprüngliche Urwaldgebiet (vor 800 Jahren) war von einer den ökologischen Bedingungen entsprechenden Tierwelt bevölkert. Wie in allen dichtbewaldeten Gebieten, wird der Bestand an „jagdbarem" Wild nicht sehr hoch gewesen sein. Die harten Winter und die Großraubtiere sorgten für eine Geringhaltung. Diese beiden Gleichgewichtsfaktoren wurden durch den Menschen ausgeschaltet: die Raubtiere durch Abschuß, die Gefahren der langen Winter durch Fütterung.

Ob durch die Ausschaltung des Raubwildes die berühmten Gemsen- und Mankeibestände sich gehoben haben, läßt sich wohl schwer feststellen; es ist zu vermuten.

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

Bild 17: Wuchsfreudige und gesunde Zirben auf dem Plateau der Reiteralm

Bild 18: Zirben-, Lärchen-, Fichtenbestand in der oberen Schwegel



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

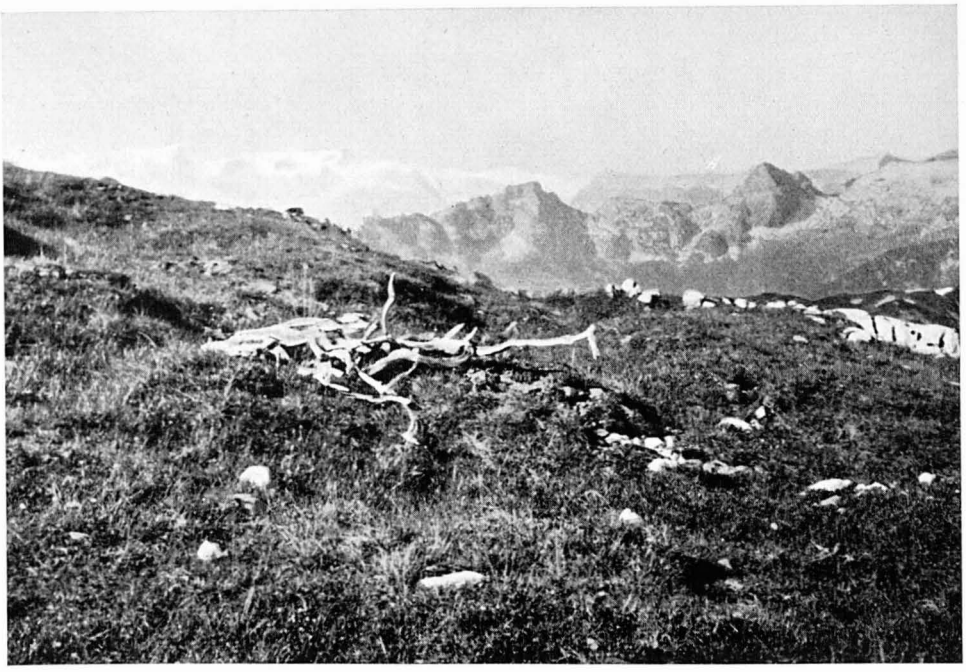


Bild 19: Verkommener Wald. Die letzten Latschenreste sind abgestorben. Fortschreitende Verkarstung. Am Kammerlinghorn

Bild 20: Höchste Zirbe der Reiteralm am Nordabhang des Schottmalhorns ca. 1850 m. Verkarstung als Folge des Weideganges deutlich erkennbar

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

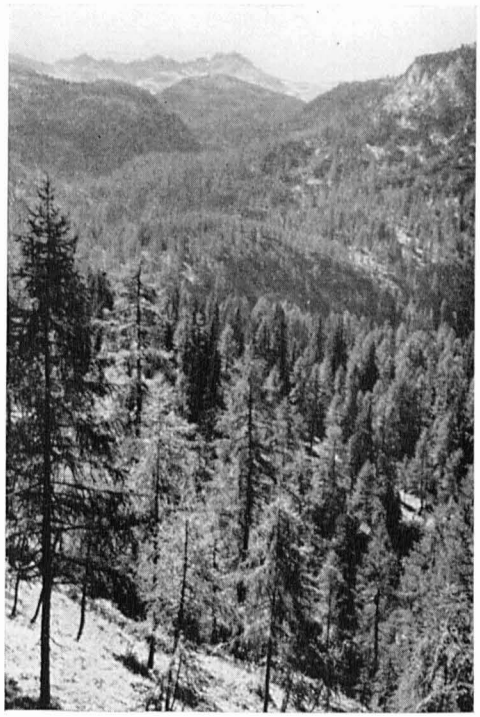


Bild 21: Blick vom Halsköpfl auf das Plateau des Steinernen Meeres. Tafelwald. Vornehmlich Lärche

Bild 22: Lärchenwald mit Fichten am Schwarzen See

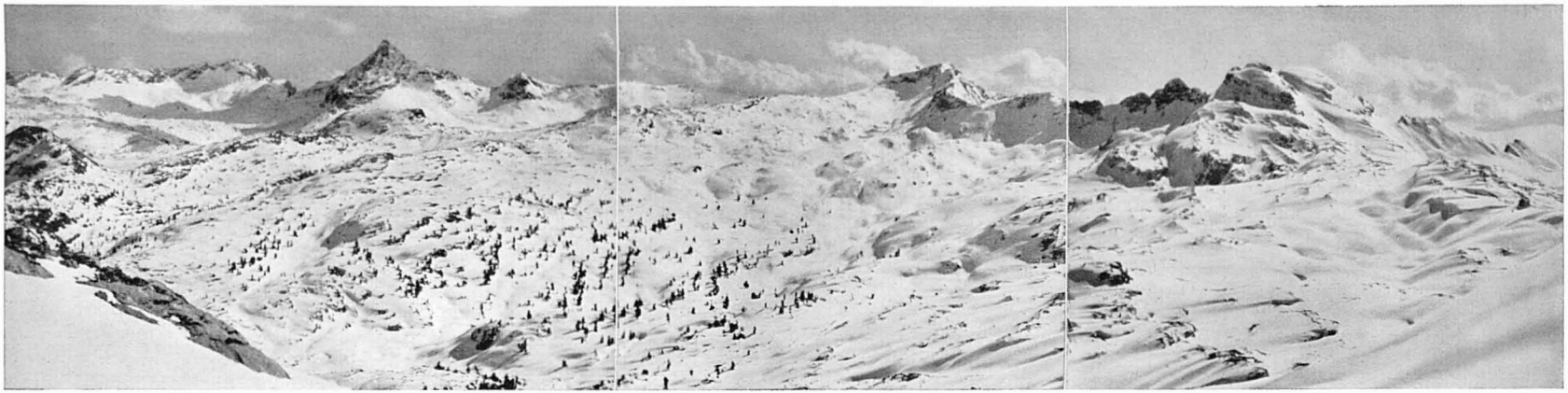


Bild 23: Zirbengrenze zwischen Viehkogel und Schindelkopf. Steinernes Meer

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

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

Während sich die Mankei an den regen Touristenverkehr einigermaßen gewöhnt haben, hat das Gemswild schwer unter den Belästigungen des Menschen zu leiden. Überall wird es verjagt und versprengt. Besonders im Spätwinter und Frühjahr, wenn der Kräftehaushalt infolge der kärglichen Winternahrung ohnehin schon äußerst belastet ist, muß sich das Verjagen durch den Schnee für die tragenden Geißen sehr ungünstig auswirken.

Das Rotwild hat in den Zeiten der fürstpröpstlichen Jagden (Fürstpropst Gregor Rainer erbaute 1508—1522 das Jagdhaus in St. Bartholomä, Fürstpropst Josef Conrad von Schroffenberg 1784 das Wimbachschloß) und in der Hofjagdzeit (1848 Reitweg Kessel-Regen, 1852 Jagdhaus am Regen usw. bis 1918) stark zugenommen. Die bedeutenden Wildschäden, die überall in den Wirtschaftswäldern durch auch nur geringe Rotwildbestände eintreten, sind im Berchtesgadener Gebiet weniger auffallend, da sie durch die Weideschäden verdeckt sind. Schälschäden sind in der Nähe der Futterstädel häufig.

Rehwild und Hasen spielen keine erhebliche Rolle. Gerade die wenigen Hasen sind bei den oft lang andauernden hohen Schneelagen in manchen Tallagen gezwungen, sich ausschließlich von den Baumknospen und Triebspitzen zu ernähren. Es gibt Stellen, an denen die Buchen sich innerhalb von 20 Jahren nicht über Kniehöhe erheben können. Neben der Buche scheinen Kirschen und Weiden besonders beliebt zu sein, dann folgen aber schon bald die Fichten.

Die Wirkungen der Jagd auf die heutige Bewaldung sind nicht ohne weiteres abzuschätzen. Besonders die Hofjagdzeit hat insofern günstig im Sinne der Ausschaltung störender Einwirkungen auch auf den Wald gewirkt, als Almrücklauf und Weideeinschränkungen die Schäden örtlich reduzierten oder verschwinden ließen und als intensive Schutzmaßnahmen durch ein zahlreiches Jagdpersonal die Beunruhigung des Wildes in einem Teil des Gebietes verringerten, was natürlich auch dem Walde und seinen Pflanzen und Tieren zugute kam. Inwieweit dadurch die erhöhten Verbiß- und Schälschäden ausgeglichen wurden, läßt sich kaum feststellen.

5. *Der forstliche Betrieb*

Seit dem Jahre 1529 kann in den Berchtesgadener Wäldern von einem geregelten Forstbetrieb gesprochen werden. Anläßlich der Prüfung der Holzversorgung der verschiedenen Salinen wurde auch für Berchtesgaden ein Waldbuch aufgestellt. In der Folgezeit war man bemüht, durch Waldordnungen und Betriebsüberprüfungen, durch Regelung von Weide und Holzhandwerk Ordnung in die gesamte Waldbehandlung zu bringen, was offenbar nur teilweise gelungen ist. Wenigstens spricht die Waldordnung und die Waldstrafordnung vom 31. 7. 1795, daß die Waldvisitation von 1794 „das unwidersprechliche Verkommen dieser Waldungen an Tag gelegt hat". Die fürstpröpstlichen Walddirektoren waren offenbar nicht imstande gewesen, die Verhältnisse zu meistern aus zwei Gründen: einerseits fehlten die Kenntnisse von den Lebensgesetzmäßigkeiten der Wälder und von der technischen Organisation des ganzen Betriebes, zum anderen waren die Holzbedürfnisse der Salinen und der Bevölkerung ebenso

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

feststehende Bedarfsforderungen, die erfüllt werden mußten, wie die nicht zu bestreitende Notwendigkeit, den Wald den Ansprüchen einer entsprechenden Viehhaltung zu öffnen. Das Dilemma konnte nicht gelöst werden. So wurde der Wald Jahrhunderte hindurch von den Talböden bis hinauf in die Kampfzonen des Waldes von den Salinenschlägen, von der Baumauslese der Holzhandwerker und Bauern, von den Viehherden ausgebeutet, geschädigt, verwüstet. Dies um so mehr, als künstliche Verjüngungs- und Pflegemaßnahmen bis zum Ende des 18. Jahrh. so gut wie unbekannt waren. Es bedarf keiner großen Phantasie, um sich vorzustellen, daß die Feststellung „des unwidersprechlichen Verkommens" zu Recht bestanden hat.[21])

Über die Abschätzung der Salinenwälder liegen von 1791 und 1794 Zahlen der Holzvorräte vor. 1794 waren nach den damaligen Erhebungen vorhanden:

auf	43 748 Tagw.	Salinenwälder	432 952 Klafter
	9 974 Tagw.	Wälder der Untertanen	321 915 Klafter
auf	53 722 Tagw.	insges.	754 867 Klafter
=	17 900 ha		1 600 000 fm[22])

Je ha würden sich etwa 90 fm errechnen, also recht wenig, wobei auf die Salinenwälder etwa 70, auf die Untertanenwälder etwa 230 fm treffen würden.

Die Waldordnung von 1795 ist in der Forstgeschichte Berchtesgadens eines der wichtigsten Dokumente. Sie vertritt die „Obsorge für die Perpetuität" und strebt mit diesem Nachhaltsgrundsatz durch entsprechende Anordnungen darnach, daß jährlich nicht mehr Holz gehauen und verwendet werde, als Natur und Kunst wieder sicher hervorzubringen imstande sind". Zur Erhaltung der Perpetuität werden 28 Bestimmungen getroffen, die sich auf Schlagführung, Fernhalten von Schäden, Viehweide, Laubstreu, Waldbrand, Grasmähen beziehen. Mit besonderem Nachdruck wird ausschließliche Holznutzung durch die geordneten Schläge verlangt. Eine Ausnahme bildet folgende Bestimmung: „Auf den sehr hohen und kahlen, der Sommerhitze ebensosehr als den kalten Stürmen und dem Schneedruck ausgesetzten Waldorten muß nicht minder mit besonderer Vorsicht zu Werke gegangen, sehr langsam und in äußerst schmalen Streifen gemaißt oder auch gar nicht schlagweise, sondern immer nur das wirkbarste Holz abgetrieben, das jüngere aber beständig zur Besamung und zum Schutze des Erdreichs und der jungen Holzpflanzen stehen gelassen werden." Diese Anordnung zeigt sehr gut, daß damals mit Überlegung und Verständnis an eine zweckmäßige Waldbehandlung gedacht worden ist.

Man hat sich aber nicht auf die Waldbehandlung beschränkt, sondern in 15 weiteren Punkten den Holzverbrauch zu steuern versucht. Es wurde also eine gründliche „Planung" der Holzversorgung und des Holzverbrauchs durchgeführt. „Bei aller Behutsamkeit und bei allen möglichen Anstalten zur perpetuierlichen Erhaltung des Berchtesgadenschen Territorial-Waldstandes, würde man doch wegen der hier sehr beträchtlichen Holz-Consumption den gesuchten Zweck niemals erreichen, wenn man nicht auch allenthalben auf bessere und tunliche Holzersparnis denken wollte." Holzersparnis beim Hausbau, Verringerung der Zahl der Flachsdörrstuben, der Wasch-

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

häuser, der Backöfen, der Gemeinde-Haarbrechstuben, Ersatz der Spälter- und Stangenzäune durch Steinmauern und lebende Hecken werden ebenso behandelt wie die Hinweise auf Verwendung des dürren und windfälligen Holzes, auf die richtige Fällungszeit, die Höhe der Stöcke, die Verwendung der Säge bei der Fällung usw. Die Waldstrafordnung gibt ein sehr lebendiges Bild, unter welchen Übergriffen der Wald zu leiden hatte und welche Mißstände abzustellen waren.

Im Sinne der Obsorge der Perpetuität hieß es sich hinsichtlich der Wiederbestockung nicht auf das „ungehinderte Wirken der Natur" allein zu verlassen, sondern noch „durch besonderen Kunstfleiß nachzuhelfen". „Aller Waldgrund", also nicht nur die Salinwaldungen, sollte „zum Holzwuchs bestmöglichst kultiviert und künstliche Holzsaaten gemacht werden." Die Kunsthandwerker sollten für die aus den kurfürstl. Salinwaldungen empfangenen Werkbäume vier andere, für die auf eigenen Gründen geschlagenen zwei derlei junge Bäume auf eigene Kosten pflanzen und emporbringen.

Die klaren Grundsätze der Waldordnung von 1795 bedeuten den Beginn einer bewußt auf Nachhaltigkeit abgestellten Forstwirtschaft. Die Grundsätze wurden auch nach dem Übergang des Fürstentums an die Krone Bayerns (Wiener Frieden 14. 10. 1809) beibehalten. 1821 wurde durch den bekannten Salinenforstinspektor Franz Xaver Huber und den Forstkontrolleur G. Ferchl die erste Wirtschaftseinrichtung und Taxation vorgenommen. 1853—1856 wurde die „primitive" Forsteinrichtung bearbeitet und mit der „generellen Beschreibung" abgeschlossen. Die 1855 erlassenen Wirtschaftsregeln für die K. Salinen-Gebirgswaldungen" galten auch für das Berchtesgadener Gebiet. Hier ist zum erstenmal von Durchforstungen die Rede mit der für die damalige Zeit charakteristischen Zurückhaltung. „Auf die Nachzucht der schon dermalen allenthalben weit vorherrschenden Fichte soll der vorzüglichste Bedacht genommen werden." Fichtenvollsaaten mit 12 Pfund geflügelten guten Samen je Tagwerk (18 kg je ha) wurden vorgesehen, für Streifensaaten die Hälfte; Schneesaat wird abgelehnt. Trotz einiger Hinweise auf die Nachzucht der Tanne, der Lärche, der Buche, der Fohre, sogar der Zirbe, steht doch die Fichte weit im Vordergrund der Betriebsziele. Von 1855—1867 wurden nachgewiesen an verbrauchten Samen: 16 000 Pfund Fichten, 3674 Pfund Lärchen, 215 Pfund Fohren, 734 Pfund Tannen, 423 Pfund Zirben; an Pflanzen: 567 473 Fichten und 45 785 Lärchen.

Als 1885 der „Berchtesgadener Komplex" eingehend überprüft wurde, war das Gesamturteil ein sehr ungünstiges: „Mit örtlichen und zeitlichen Ausnahmen hat sich im ganzen ein System der Bestandsausplenterung ausgebildet, welches ohne erheblichen Unterschied sich in fast gleichem Maße auf die Schlagwaldungen wie auf die sog. Plenterwaldungen erstreckt. In beiden Betriebsklassen hat man jeweils auf der ganzen Bestandsfläche nach dem schönsten und brauchbarsten Holz gegriffen und dabei die Wiederverjüngung von der Natur erwartet." So entstanden verlichtete Bestände. Künstliche Verjüngung in Saumschlägen wurde zur Heilung empfohlen.

Das Jahr 1885 war auch insofern für die Waldbehandlung bedeutend, als nun die Forstämter „neuerer Ordnung" geschaffen wurden, für das Berchtesgadener Gebiet:

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

Berchtesgaden, Bischofswiesen und Ramsau sowie für Lattengebirge und Reiteralm noch Reichenhall-Nord bzw. Forstamtsaußenstelle St. Zeno. 1888 wurde die Bahnlinie Reichenhall-Berchtesgaden eröffnet; damit konnte die Kohlenfeuerung der Saline gesichert werden; die Jahrhunderte währende Bindung des Waldes wurde nun auch administrativ aufgehoben.

Die Behandlung des Waldes, vornehmlich des Staatswaldes, war in den 65 Jahren von 1885 bis 1950 mehr durch Naturereignisse und Notlagen bedingt als durch planvollen Waldbau. Voran standen ausgedehnte Windwürfe, zum Teil eine natürliche Erscheinung in einem Gebirge mit starken Überfallwinden und scharfen Expositionen, zum Teil auch eine Folge unzweckmäßigen Bestockungsaufbaus (fehlende Gliederung, mangelnder Stufenschluß, unterlassene Pflege, Fichtenreinbestände). Lawinen und Feuer griffen in die Bestände wiederholt empfindlich ein, Borkenkäfer und sogar die Nonne richteten Unheil an, Arbeitermangel und Zwang zur Holzbeschaffung führten zu weiteren Großkahlschlägen. Wirkungen einer waldpflegenden und waldaufbauenden Tätigkeit blieben auch in den letzten Jahrzehnten versagt. Von 1890 ab trat an Stelle der bis dahin überwiegenden Saaten mehr und mehr die Pflanzung, hauptsächlich der Fichte und in geringerem Ausmaße der Lärche.

Aus der alten Zeit sind vor allem die geschickten und teilweise kunstvollen Bauten für die Holzbringung zu erwähnen. Sowohl in der Anlage von Wegen als auch in der Konstruktion von Brücken, Klausen und in der Erfindung zweckmäßiger, selbst kühner Lösungen (nasser und trockener Holzsturz am Königssee) herrschte bis etwa 1860 eine Blütezeit. Die salinarischen Bauten waren aber auch schön, d. h. dem Zweck entsprechend, dem Werkstoff angemessen und der Landschaft eingefügt. Besonders häßliche Bauten (z. B. im Schwarzbachtal) aus Beton belehren über den Wandel Zum Holztransport dienten meist Pferde, mit dem „Gugl" (einem Lederschutz für Kopf und Schulter) war aber auch die menschliche Tragarbeit erleichtert.

III. Wald und Naturschutz

Zur Beurteilung der Bewaldung eines größeren Gebietes oder auch einer kleinen Fläche (Bestand) ist es geboten, jeweils die Bilder sich vorzustellen: 1. die ursprüngliche Bewaldung in ihrer bis heute ungestörten Entwicklung; 2. die heutige tatsächliche Verfassung; 3. die aus ökologischen und wirtschaftlichen Gründen zu erstrebende Waldverfassung mit optimaler Zuwachsleistung.

Die ursprüngliche ungestörte Bewaldung ist auch im Berchtesgadener Land nur noch an wenigen Stellen rudimentär zu erkennen. Bei der außerordentlich weiten Spanne vom eibenreichen Laubmischwald warmer Tallagen bis zu schütteren Zirbenbeständen auf den Hochtafeln des Steinernen Meeres und der Reiteralm, von den Fohrenreliktwäldern auf mittäglich heißem Dolomit bis zu den üppigen Schluchtwäldern sind die Waldgemeinschaften auf den wechselnden Standorten so zahlreich und so unterschiedlich, daß auch Jahrhunderte währende Mißhandlungen dem offenen Auge noch das ursprüngliche Gefüge verraten. Die Standortszähigkeit der einzelnen Baumarten ist bewundernswert.

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

Ergreifend ist das Beispiel der Weißtanne, die in den Hangwäldern am Aussterben ist, soweit ihr nicht zufällige Gunst der Umwelt das Leben rettet: der Same der wenigen Alttannen ist selten. Die saftigen Keimlinge werden von Vieh und Wild verzehrt: wo Baumstrünke und Astwerk eine Jungpflanze gegen Maul und Äser schützen, erhebt sie sich endlich. Zum ausgewachsenen Baum reicht es aber auch da noch selten: die gut gewachsene Tanne ist mit ihren lange haftenden grünen Nadeln der Sennerin die ideale „Fuikel", und ist sie auch dieser Gefahr entronnen, so bietet sie, im strengen Winter gefällt, mit 40—60 Jahren die gesuchte Äsung für das Rotwild. Was an der Tanne besonders schön zu zeigen ist, gilt für die verbissenen Fohren, für die von Fichten erdrückten Bergahorne, für die hochempfindliche Eibe, für die vom Tannenhäher vor der Keimung verspeisten Zirbelnüsse. Überall sind es die gleichen Erscheinungen: das Gleichgewicht der Natur ist gestört.

Die heutige Bewaldung des Berchtesgadener Landes ist durch diese Gleichgewichtszerstörung gekennzeichnet. Freilich gibt es noch prächtige Waldbilder: in den Hochlagen Zirben-Lärchen-Fichten-Bestände einmaliger Schönheit, mächtige Fichten- und auch mächtige Buchenwälder; es stehen noch Baumriesen wie die „Große Linde" und der „Lärchkönig". Vor allen zieren noch die ausladenden Ahorne das Ramsauer Tal, die Schönau, das liebliche Gefilde von Loipl. Und wer Bescheid weiß, kennt an verborgenen Stellen schöne Urwaldbilder. Aber im ganzen ist der ursprüngliche Wald verödet.

Schutz der Alpenpflanzen und -tiere wendet sich naturgemäß zunächst dem Auffallenden zu: dem Edelweiß, dem Almenrausch, der Schneerose, dem Enzian oder dem Adler, dem Mauerläufer, dem Apollofalter. Das ist verständlich aus dem Verhalten der Menschen, das Seltene besitzen zu wollen und zwar durch Ergreifen besitzen; mit dem Ergebnis: Zerstörung ohne Besitz. Schutz der Alpenpflanzen und -tiere sollte sich aber nach den nächstliegenden Prohibitivaufgaben dem positiven Schutz der gesamten Lebensgemeinschaften zuwenden. Waldschutz würde also für den größten Teil des Berchtesgadener Landes die Nutzanwendung aus der allgemeinen Erkenntnis von der Totalität der Lebensgemeinschaften lauten. Schutz heißt hier aber schon Waldaufbau! Hilfe für den hart kämpfenden und schon weit zurückgeschlagenen Wald!

Für solche Zielsetzung reichen die bisherigen Mittelchen nicht aus. Die Wege zu einer umfangreichen Neugestaltung sind vor allem folgende: 1. Versorgung des jetzigen Viehbestandes durch Verbesserung der Talgründe, Intensivierung der Weideflächen, Hebung des Almbetriebes. Die seit 800 Jahren auf den kargen Böden, unter der Ungunst von Gelände und Klima kämpfende Bauernschaft des Berchtesgadener Landes braucht das Weideland heute wie je. Aber dieses Weideland hat an seiner Ertragsfähigkeit durch extensiven Betrieb sehr viel eingebüßt. Mehr Futter auf gleichen Flächen bedeutet Ersparung von Wegen, bedeutet Milch- und Fleischgewinn, bedeutet aber auch Entlastung der Almweide. 2. Aufbau der Wälder nach den natürlichen Bestockungen, was hier ausnahmsweise möglich wäre, da in diesen Naturbestockungen auch die wirtschaftlich wertvollen Baumarten wie Fichten und Lärchen eine Hauptrolle spielen. Abwendung vom Großkahlschlag mit nachfolgender Fichten-

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

pflanzung. 3. Beschränkung des Rotwildbestandes auf eine angemessene Höhe. 4. Erziehung der Landbesucher zum Verständnis für das Naturleben und zur Vermeidung von Zerstörungen.

Es bleibe dahingestellt, ob sich genug Menschen finden mit genügender Zeit, mit unverwüstlicher Begeisterung, mit notwendiger Gewandtheit, um ein solches Problem zu lösen. Daß es lösenswerter wäre, als durch neue Bergbahnen weiter die natürlichen Schönheiten zu gefährden und das Gebirge zu verunstalten in der Hoffnung, dafür ein wenig Geld zu verdienen, bedarf keines Wortes.

In der Berchtesgadener Landschaft ist der Wald ein Wesensstück. Ihre einmaligen Schönheiten erhalten, heißt auch den Wald pflegen. Versteht man den Wald hier richtig, so muß man ihn als Schutzwald sehen, ein Wald, der die Talgründe und die Berghänge schützt, der aber um seiner selbst willen des Schutzes bedarf. Den Schutzwaldcharakter anerkennen, heißt sich nicht mit „Naturschutz" im veralteten Sinne behelfen, sondern sich zur positiven Pflege entschließen. Damit würde der jetzt ertragsarme Wirtschaftswald ertragsreicher werden, wenn mit den dem Wald angemessenen Fristen gerechnet wird. Was innert 800 Jahren verwüstet worden ist, läßt sich nicht in 8 Jahren beheben; es bedürfte dazu der Arbeit von zwei bis drei Generationen. Möge die jetzige anfangen!

Anmerkungen

[1]) Die Literatur weist keine Veröffentlichung auf, die das Bewaldungsproblem des Berchtesgadener Landes zusammenfassend behandelt. Das ist bei der gegebenen Problematik überraschend, um so mehr als Flora und Geschichte dieses merkwürdigen Ländchens schon frühzeitig die Forschung beschäftigt haben und wesentliche Teile zu einem bekannten Naturschutzgebiet vereinigt worden sind. Die ersten naturwissenschaftlichen Fragen über das Gebiet hat wohl der Botaniker Franz von Paula Schrank, Professor an der Universität Ingolstadt, der sich auch als Professor „saltuariae scientiae" bezeichnet hatte, in seinem zweibändigen Werk „Naturhistorische Briefe über Österreich, Salzburg, Passau und Berchtesgaden" 1784 aufgeworfen (1. Band Salzburg 1784, 2. und letzter Band 1785); dort hat er auch eine Flora Berchtesgadens mit 511 Arten auf 166 Seiten veröffentlicht. Es folgten später eingehende floristische Bearbeitungen wie im Prodromus von Hinterhuber (Hinterhuber R. und Hinterhuber J., Prodromus einer Flora des Kronlandes Salzburg und dessen angränzenden Ländertheile als Berchtesgaden, des K. K. Salzkammergutes usw. Salzburg 1851), von Ferchl J. 1878/79 (Flora von Berchtesgaden. 7. Bericht des Botan. Vereins Landshut 1878/79) und von Magnus 1915 (Die Vegetationsverhältnisse des Pflanzenschonbezirks bei Berchtesgaden, München 1915). Gearbeitet haben im Gebiet aber auch schon so bekannte Botaniker wie von Spitzel, Sauter, der geniale Sendtner, Einsele, Vollmann, Hegi; eine systematische Bearbeitung einzelner Fragen haben Paul und von Schönau begonnen. Auch die Geologen wurden natürlich frühzeitig der Bergwerke und der auffallenden Gebirgsformen wegen auf das Berchtesgadener Land aufmerksam. Gümbel hat 1861 seine geognostische Beschreibung des Alpengebietes herausgegeben, Penk A. hat sich 1885 mit dem Berchtesgadener Land beschäftigt (Das Land Berchtesgaden. Zeitschr. d. DÖAV. 1885. — Die Eiszeit in den bayerischen Hochalpen. Sitzber. Preuß.-Akad. Wisschensch. Berlin 1925). Brückner 1886 mit der Vergletscherung des Salzachgebietes (Geogr. Abhandlungen 1886). Geologen wie Ampferer, Boden, Böse, Del Negro,

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

Ebers, von Klebelsberg, Leuchs, Lichtenegger, Seefeldner, Stummer, Wehrli und andere haben die Berchtesgadener Gebirgsbildungsvorgänge erörtert (ein Titelverzeichnis befindet sich bei Rathjens C., Geomorphologische Untersuchungen in der Reiteralm und im Lattengebirge im Berchtesgadener Land. Würzburg 1939, und bei Lebling C. mit Mitarbeitern, Geologische Verhältnisse des Gebirges um den Königssee. Herausgegeb. v. Bayer. Oberbergamt Abh. Heft 20 München 1935). Viel beachtete Einzelaufnahmen haben durchgeführt C. Lebling 1911 für das Lattengebirge (Geogn. Jb. 1912), Gillitzer 1912 für die Reiteralm (Geogn. Jb. 1913), Krauss H. 1913 für das Gebiet zwischen Reichenhall und Mellek (Geogn. Jb. 1914) und Ehrhardt 1931 für den Staufen (Wissenschaftl. Veröffentl. AÖAV. Innsbruck 1931); schließlich hat 1935 Lebling eine geologische Karte des Königsseegebietes mit Erörterungen veröffentlicht und 1939 Rathjens geomorphologische Untersuchungen über die Reiteralm und das Lattengebirge (Geomorphologische Untersuchungen in der Reiteralm und im Lattengebirge im Berchtesgadener Land. Würzburg 1939). Es liegen also zahlreiche Arbeiten auf botanischem und geologischem Gebiet vor, deren ältere Scherzer 1927 zu einem musterhaften Wanderbuch (Geologisch-Botanische Wanderungen durch die Alpen. I. Bd. Berchtesgadener Land, München 1927) verarbeitet hat. Von neueren Arbeiten über das Naturschutzgebiet sind zu nennen: Paul H., Botanische Wanderungen im östlichen Königsseegebiet. Jahrb. Vereins z. Schutze d. Alpenpflanzen und -Tiere 1937. Paul H. und von Schönau K., Die Pflanzenbestände auf den Schottern des oberen Wimbachtales. Jahrb. Vereins z. Schutze d. Alpenpflanzen und -Tiere 1930. Die naturwissenschaftliche Durchforschung des Naturschutzgebietes Berchtesgaden. A. Botanische Ergebnisse Paul H. und von Schönau K., B. Zoologische Ergebnisse Muhr F. und Royer J., Jahrb. Verein Schutz Alpenpfl. 1929, 1931, 1932, 1933. Paul H. und von Schönau K., Botanische Streifzüge im Funtenseegebiet. Jahrb. 1934, Murr F., Das Murmeltier im Naturschutzgebiet Berchtesgaden, Jahrb. 1934, Murr F., Grauspecht und Weißrückenspecht im Naturschutzgebiet Berchtesgaden. Jahrb. 1934. Merkwürdigerweise fehlen bodenkundliche und pflanzensoziologische Arbeiten fast völlig, und auch die forstlichen Fragen haben kaum Beachtung durch einen Fachmann gefunden. Eine gründliche Veröffentlichung müßte weit ausholen und vor allem kartenmäßige Darstellungen bieten; dazu bestehen seit längerer Zeit Absichten und Pläne, die sich aber unter der Ungunst der Zeitverhältnisse nicht verwirklichen ließen. Die Anregung zu verschiedenen Einzeluntersuchungen, die Durchführung von Lehrwanderungen und die Begleitung kollegialer Besucher lassen es angemessen erscheinen, zunächst einen vorläufigen Überblick über die Problematik zu veröffentlichen. Zur Durchführung naheliegender Einzeluntersuchungen fehlen Mittel und Zeit, aber die Methodik der Waldgebietsanalyse kann an den extremen Verhältnissen des Berchtesgadener Landes vorzüglich aufgezeigt werden. Wie die mächtigen Gipfel aus der Landschaft, heben sich die Fragestellungen scharf hervor. Die Methodik der Waldgebietsanalyse als waldbauliche Grundlage bedarf der Klärung und weiteren Ausbildung; sie bildet eine der entscheidenden Voraussetzungen für die langfristige Planung, wie sie in der Forsteinrichtung durchzuführen ist, und den Rahmen für die Diagnose des Einzelbestandes (vgl. Köstler J., Die Harmonie des naturgerechten Forstwesens. Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen 1948). Die gegenwärtige Bewaldung jedes Gebietes ist im Wandel und in einer Fortentwicklung; um diese Entwicklung unter wirtschaftlichen und technischen Zielsetzungen waldbaulich beeinflussen zu können, ist es nötig, die jetzige Entwicklungsphase nach den an ihrer Bildung beteiligten Komponenten zu erfassen. Aus dieser Forderung ergeben sich zwei Komponentengruppen: die eine liegt in der natürlichen Waldentwicklung eines solchen Gebietes und die andere im anthropogenen Einfluß. Jede Waldgebietsdiagnose ist nach ökologisch-biologischen Voraussetzungen der Waldessoziologie und nach historischen Vorgängen aufzubauen. Man könnte es auch so ausdrücken: Waldtypenforschung und Forstgeschichte bilden die ersten Grundlagen einer solchen Analyse. — In den einleitenden Sätzen des Aufsatzes wurde auf einige auffallende Probleme des Berchtesgadener Gebietes hin-

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

gewiesen. Die Bayerische Staatsforstverwaltung hat in der Mitte des 19. Jahrhunderts auf eine regionale Gliederung Bayerns für forstliche Zwecke in vorbildlicher Weise geachtet. Die landschaftliche Gliederung der Waldungen, wie sie die Forstverwaltung Bayerns (beschrieben nach ihrem damaligen Stande vom Königlich Bayerischen Ministerial-Forstbureau, München 1861) 1861 vornimmt, ist in einem größeren Rahmen zu stellen, der durch die Namen der genialen Gelehrten Sendtner (Die Vegetationsverhältnisse Südbayerns, München 1854. — Die Vegetationsverhältnisse des bayerischen Waldes, München 1860) und Gümbel (Geognostische Karte von Bayern, Gotha 1861, 1868, 1879, Kassel 1887—1891, 1897, München 1903, 1910, 1912. Geognostische Beschreibung des bayer. Alpengebirges und seines Vorlandes. Gotha 1861.) nach der naturwissenschaftlichen Seite und W. H. Riehl nach der historisch-sozialen Seite zu kennzeichnen ist. — In dem Sammelwerk Bavaria (Landes- und Volkskunde des Königreiches Bayern. München 1860/1863/1865/1866/1867) haben die Gedankenrichtungen jener Jahrzehnte, gefördert durch den Landesherrn, durch Regierung, Akademie und Universität, einen bedeutenden Niederschlag gefunden, der in der wissenschaftlichen Erforschung des Landes aus hier nicht weiter zu behandelnden Gründen in der Folgezeit keine rechte Fortsetzung des schwungvollen Anfangs gefunden hat. Der Gedanke einer landschaftlichen Gliederung Bayerns für das Forstwesen hat sich in der Waldgebietseinteilung erhalten und etwa dem bedeutenden Werk Rebels (Waldbauliches aus Bayern. Dießen vor München 1921) als Grundlage gedient. In der Forstverwaltung Bayerns von 1861 werden „Die bayerischen Alpen" als erstes Waldgebiet beschrieben. Die Forstverwaltung Bayerns von 1928. (Herausgegeben von der Bayerischen Ministerialforstabteilung München 1928—1933) hat das Waldgebiet I. Hochgebirge beibehalten und eine Aufzählung der Forstämter nach Hochgebirgen und Voralpen vorgenommen. Leider wurde die feinere Ausscheidung von 29 Waldgebieten der statistischen Jahresveröffentlichungen, der Waldbauplanung, der Forsteinrichtung und der Ertragserhebungen kaum zugrunde gelegt, so daß die günstigen Möglichkeiten einer regionalen Standortsgliederung, wie sie in der Mitte des 19. Jhs. angebahnt worden war, nicht ausgeschöpft worden sind. Es ist nun die Frage zu stellen, ob es gerechtfertigt ist, aus einem Waldgebiet „Hochgebirge" mit einer Gesamtfläche von 311 700 hat und einer Waldfläche von 235 281 ha (= 75%) ein Teilgebiet auszusondern und als Einheit zu behandeln. Die Frage stellen heißt sie bejahen. Die Waldgebietseinteilung Süd- und Mitteldeutschlands wird immer auf natürlichen Landschaften beruhen, für deren Gestaltung und Eigentümlichkeiten sowohl nach Naturfaktoren als auch nach der Besiedlung das Relief der Landschaft entscheidend ist. Der Hochspessart, der hintere Bayer. Wald, der Frankenwald, das tertiäre Hügelland, die Münchner Schotterebene sind solche Landschaftseinheiten; ihre Nennung allein gibt einen guten Begriff von der Abgrenzung und Eigenart natürlicher Waldgebiete; ihre Abgrenzung ist geomorphologisch bedingt. Die Bayerischen Hochalpen als Waldgebiet zu betrachten, ist innerhalb Bayerns gerechtfertigt; geht man von den Alpen als Gebirgsmassiv aus, so spielt für eine geomorphologische Gliederung die Landesgrenze keine Rolle mehr.

[2]) Nach der Bodenbenutzungserhebung von 1949 umfassen die Gemeinden Au, Bayer. Gmain, Berchtesgaden-Markt, Bischofswiesen, Gern, Königssee, Schellenberg-Land, Schellenberg-Markt, Ramsau, Salzberg, Scheffau, Schönau einschl. der ausmärk. Forstbezirke (einschl. Lattengebirge) 45 721 ha, wovon treffen: 20 570 ha auf Wald, 17 898 ha auf Ödland, (dazu 40 ha unkultivierte Moorfläche), 6 095 ha landwirtsch. Fläche, 331 ha Wasser und 695 ha Sonstiges.

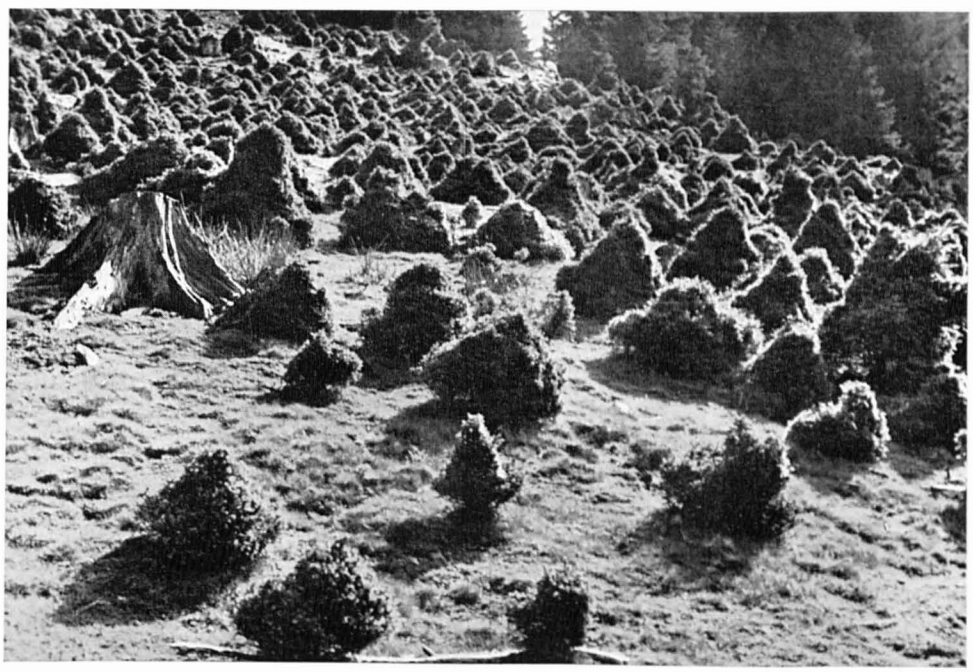
[3]) Rathjens, Würzburg 1939, vgl. Anm. 1.

[4]) Die Klimazahlen sind entnommen: Für das deutsche Gebiet: „Klimakunde des Deutschen Reiches", Band II, bearbeitet vom Reichsamt für Wetterdienst, Berlin 1939; für das österreichische Gebiet: Fessler A., Klimatographie von Salzburg. Wien 1912, in: Klimato-

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

Bild 24: Lawinenschaden. Lawinengänge sind selten natürliche Erscheinungen, sondern meist die Folge unvorsichtiger Hiebsführung und alter „Fahrten" für die Holzbringung

Bild 25: Verbißschaden. Schafweidefläche bei Reichenhall



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

Bild 26: Legschindeldach

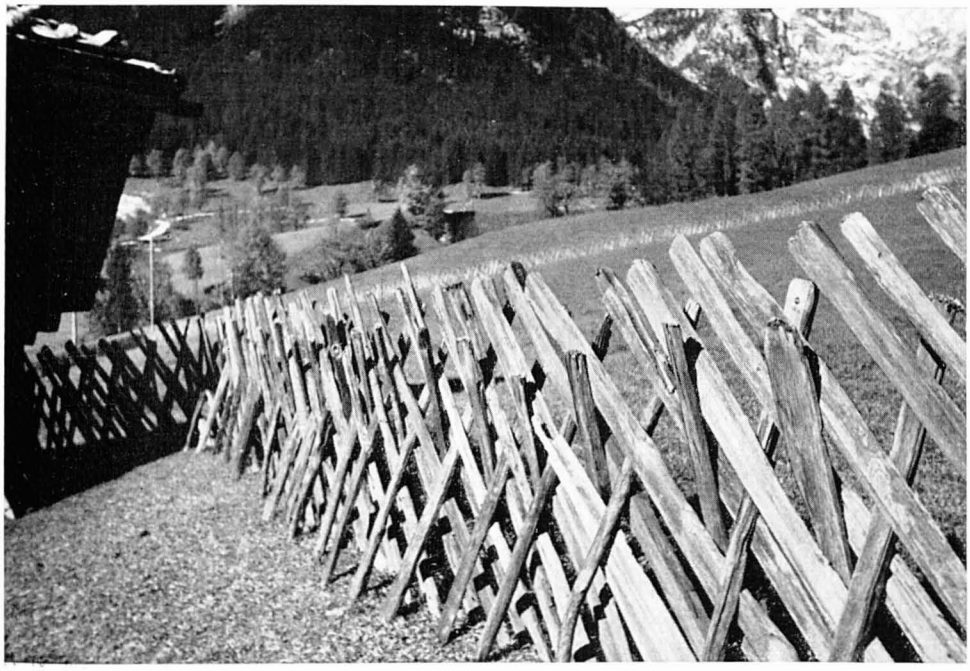


Bild 27: Spälterzaun

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

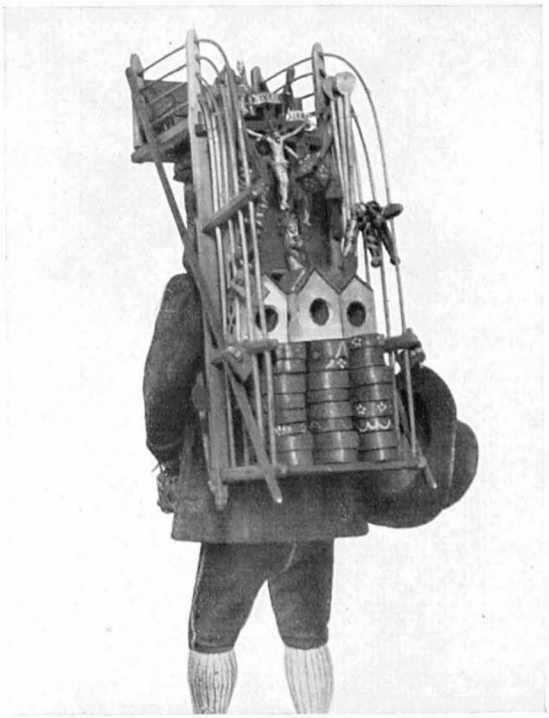


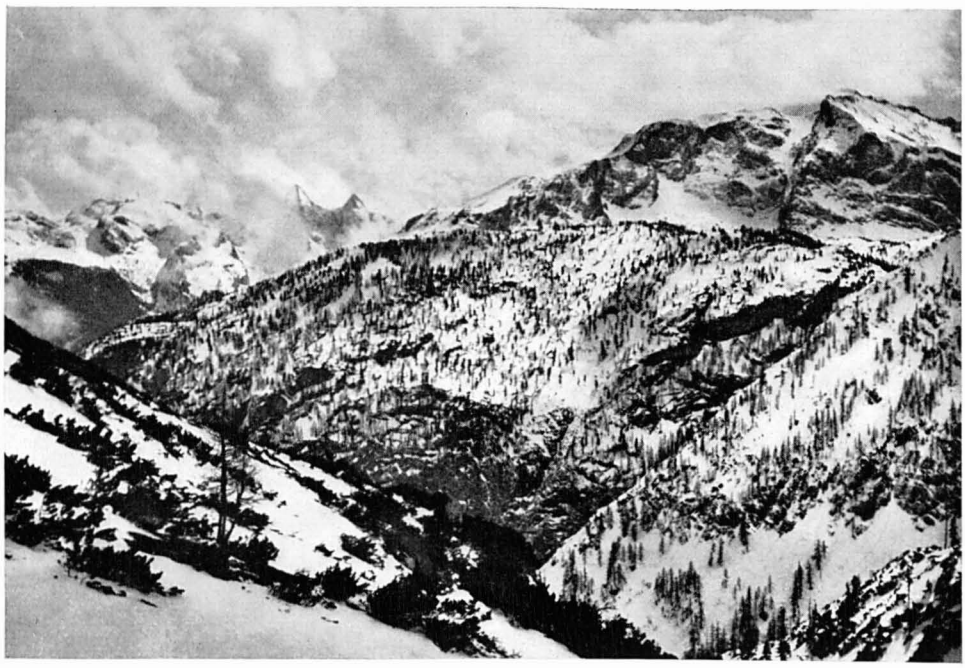
Bild 28: Berchtesgadener Holzwarenhändler mit Kraxe

Bild 29: Berchtesgadener Holzwaren, wie sie 1932 hergestellt wurden

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

Bild 30: Latschenbestockung an den Wandstufen des Alphorns

Bild 31: Steilhangbestockung am Siemetsberg. Hintergrund Funtenseetauern und Teufelshörner



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

graphie von Österreich, herausgegeb. vom 1. Direktor d. K. K. Zentralanst. f. Meteorologie u. Geodynamik.

[5]) Firbas F., Spät- und nacheiszeitliche Waldgeschichte Mitteleuropas nördlich der Alpen. 1. Band: Allgemeine Waldgeschichte. Jena 1949.

[6]) Forstreferendar H. Mayer hat für eine bei mir gefertigte Dissertation zahlreiche sehr wertvolle Erhebungen durchgeführt.

[7]) Von der reichen Lärchenliteratur ist vor allem einschlägig: Tschermak L., Die natürliche Verbreitung der Lärche in den Ostalpen. Wien 1935.

[8]) Tschermak L., Beitrag zur Kenntnis des Klimas der Zirbenstandorte, Mitt. d. Akad. d. Dtsch. Forstwiss. 1942. Rohmeder E., Die Zirbelkiefer als Hochgebirgsbaum, Jb. V. Sch. Alpenpfl. u. -Tiere 1941.

[9]) Wenigstens wurde bisher keine Zirbe festgestellt.

[10]) Gentner G., Der Sadebaum, Juniperus Sabina, am Untersberg. Jber. Verein Schutz Alpenpfl. u. -Tiere 1940.

[11]) Man vgl. das schöne Bild von Olivier, abgeb. Köstler J., Offenbarung des Waldes. München 1942.

[12]) Die Angabe von Magnus (S. 529), daß die Buche auch bei günstigster Exposition nicht über 1442 m hinaufgehe, ist für das Lattengebirge zum mindesten unzutreffend.

[13]) Francé R. H., Südbayern. Berlin 1933 in Junkers Naturführern.

[14]) Über die Geschichte Berchtesgadens: Ritter Jos. Ernst von Koch-Sternfeld, Geschichte des Fürstentums Berchtesgaden und seiner Salzwerke. Salzburg 1815. Neudruck Berchtesgaden 1936. — Martin F., Berchtesgaden, Die Fürstpropstei der reputierten Chorherren (1102—1803), Augsburg 1923. — Helm A., Das Berchtesgadener Land im Wandel der Zeit. Berchtesgaden 1929. — Helm A., Die Literatur über das Berchtesgadener Land und seine Alpen. Berchtesgaden 1930.

[15]) Ranke K., Die Alm- und Weidewirtschaft des Berchtesgadener Landes. Diss. TH. München 1929.

[16]) Freydank H., Zur Geschichte der Saline Traunstein in Bayern. Zeitschr. f. Berg-, Hütten- und Salinenwesen im Dtsch. Reich 1935.

[17]) Vgl. Köstler J., Geschichte des Waldes in Altbayern. München 1934.

[18]) Schwarz H., Salzburg und das Salzkammergut. Wien 1936.

[19]) 1906—1926 Oberforstmeister in Berchtesgaden

[20]) 17. Jahrh. Bild in St. Bartholomä und Abb. der berühmten Bärenjagd in Kobell, Franz von, Wildanger. Stuttgart 1859.

[21]) Über die allgemeinen Verhältnisse der Waldbehandlung vergleiche: von Pechmann H., Beiträge zur Geschichte der Forstwirtschaft im oberbayerischen Hochgebirge. Forstwiss. Cbl. 1932.

[22]) Die Zahlen machen einen recht zuverlässigen Eindruck. Die Waldfläche von 1794 deckt sich fast genau mit der 150 Jahre später erhobenen. Die Vorratszahlen sind plausibel: Die Untertanenwälder lagen überwiegend in den unteren Hangteilen; die Salinenwälder umfaßten auch den heutigen Alpenwald.

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: 1950

Band/Volume: 15_1950

Autor(en)/Author(s): Köstler Hans

Artikel/Article: Die Bewaldung des Berchtesgadener Landes 13-45