

Notizen aus der Schweiz. forstl. Versuchsanstalt.

Ein hochgelegener Fichtenbestand am Nordrand der Alpen.

Von Dr. Philipp Flury.

Für die Lage der oberen Waldgrenze erweist sich am Nordrand unserer Alpen meistens die Fichte als entscheidende Holzart.

In Meereshöhen von etwa 1700 m an gehören größere geschlossene Bestände schon zu den Seltenheiten.

Ein durch seine Lage und Beschaffenheit, wie auch durch seine Wachstumsverhältnisse interessanter Wald bekleidet den Südosthang des Schynberges der Gemeinde Lungern, mit einer Flächengröße von rund 9 ha. Er liegt zwischen der Alp „Hüttstätt“ und dem Gipfel des Schynberges in der Höhenzone von etwa 1700—1900 m, steil gegen das kleine Melchtal hin abfallend, und bildet den obersten Gürtel des noch geschlossenen Waldes. Gegen die Spitze des Schynberges hin (2047 m) löst sich der Bestand in einzelne Gruppen auf und bei circa 1900 m liegt die Baumgrenze.

Das Grundgestein ist Kreidekalke, der Boden tiefgründig und locker, reichlich mit Steinen durchsetzt, die Oberfläche zum Teil mit Madeln bedeckt, zum Teil mit Kohhumus überzogen.

Dank dem Entgegenkommen der Gemeinde Lungern konnte die Versuchsanstalt dort im Jahre 1900 eine Versuchsfläche anlegen.

Bei der ersten Aufnahme derselben war der Bestand 189 Jahre alt, sehr stammreich, dicht geschlossen und voller Dürrholz, der Boden mit zahlreichen, halb- und ganz verfaulten Stämmen bedeckt.

Natürliche Verjüngung ist wohl auf der Weide unterhalb und oberhalb des Bestandes vorhanden, im Bestande selbst aber bis 1922 keine.

Im Herbst 1912 (2. Aufnahme) waren die Fichten sehr reichlich mit Zapfen behangen (grün- und rotzapfig). Frühzeitiger Schneec und kalte

Fichte Nr. 225

Aufnahmevergebnisse

Ende Vegetations- jahr	Alter	Bleibender Bestand						
		Stamm- zahl	Mittlere Stamm- stärke	Mittlere Höhe	Holzmasse		Durchschnittszuwachs	
					Derbholz	Gesamt- masse	Derbholz	Gesamt- masse
		Jahre	Stück	em	Fm	Fm	Fm	Fm
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1900	189	1084	26,3	18,0	542	630	2,87	3,33
1912	201	984	28,2	19,1	601	689	2,99	3,43
1922	211	872	50,2	20,0	638	726	3,03	3,44

Witterung haben die Samenreife verhindert. Die Jahre 1918 und 1922 jahen ebenfalls ziemlich vielen Zapfenbehang. Der naßkalte Oktober aber war wiederum der Samenreife nicht günstig. Der Bestandesabschluß — obgleich im ganzen noch gut — würde jetzt eine Ansammlung auf einzelnen Bestandeslücken wohl ermöglichen, um so mehr, als der Boden durch den Holztransport stellenweise verwundet ist und empfänglich wäre. Allein Fruchtifizierung und wirkliche Samenreife sind in solchen Hochlagen zwei verschiedene Dinge.

Die Stammverteilung ist eine mehr gruppenweise, das Holz selbst zwar astig, aber von tadellos weißer Farbe und sehr hart.

Rotfäule ist auch hier zu konstatieren, wenn auch nicht in beunruhigender Weise und meist bloß in den untersten Stammpartien gegen die Peripherie hin, nämlich:

1900	nur	1 %	aller	Aushiebe
1912	17,4 %	"	"	
1922	17,0 %	"	"	mit
				6,3 % der Derbholzmasse.

Die Kronen sind im oberen Teil sehr schmal und in eine ungewöhnlich lange Spitze ausgezogen, als wäre der Höhenzuwachs noch sehr rege.

Tatsächlich wiesen die im Jahre 1900 gefällten Probestämme nachstehende Mittelwerte an laufendem Höhenzuwachs auf:

Mittlere Höhentriebe im Jahre											
1900	1899	1898	1897	1896	1895	1894	1893	1892	1891	1890	
cm	8	9	8	8	10	11	12	10	13	12	12
1889	1888	1887	1886	1885	1884	1883	1882	1881	1880		
cm	13	15	12	15	17	17	18	16	20	18	

mit zwei Maxima von 27 cm im Jahre 1892 und 40 cm im Jahre 1881.

Für einen nahezu 200 Jahre alten Fichtenbestand einer solchen Hochlage ist mithin der konstatierte Höhenzuwachs noch sehr erheblich.

pro 1,0 ha

Ende Vegetations- jahr	Durchforstungsanfall					Laufender Zuwachs an Haupt- und Nebenbestand	
	Stammzahl Stück	Mittlere Stammstärke cm	Mittlere Höhe m	Holzmasse		Derbholz Fm	Gesamt- masse Fm
				Derbholz Fm	Gesamt- masse Fm		
10	11	12	13	14	15	16	17
1900	760	14,3	9,3	67	81	7,58	7,90
1912	100	22,9	16,4	32	36	7,54	8,00
1922	112	23,4	16,5	38	43		

Verzweigung und Benadelung sind ungemein dicht. Das Alter der Nadeln beträgt 10—14 Jahre und das der grünen Verzweigung bis 24 Jahre; es ist dies ein für Hochlagen charakteristisches, typisches Verhalten, während die Fichte in Tieflagen nie annähernd solche Beträge erreicht.



Phot. Großmann.

Fichtenbestand am Schynberg bei Lungern.

Der Typus *Spizfichte* herrscht hier entschieden vor, als diejenige Form, welche den größtmöglichen Schutz gegen Sturm und Schnee gewährt und anderseits in Verbindung mit Verzweigung und Benadelung eine möglichst intensive Ausnutzung des *Wichtes* während der so kurzen Vegetationszeit sicherstellt.

Zum Schlusse folgen noch die Ertrags- und Zuwachsverhältnisse für die drei Aufnahmen von 1900, 1912 und 1922 in gedrängter Kürze.