Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal =

Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 106 (1955)

Heft: 11

Artikel: Spät- und frühtreibende Buchen im Sihlwald

Autor: Mikulka, B.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-764557

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 01.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Spät- und frühtreibende Buchen im Sihlwald

Von B. Mikulka

(Aus dem Institut für Waldbau der ETH, Zürich)

Problemstellung

Oxf. 181.8 (12.15.6)

Leibundgut und Kunz (1) beweisen, daß die Eigenschaft des Früh- und Spättreibens der Buche innerhalb einer Provenienz erblich ist. Für den Waldbauer wäre es von Vorteil zu wissen, ob mit diesem erblichen, bereits in früher Jugend erkennbaren Merkmal nicht andere wichtige, erst später nach Jahrzehnten erkennbare Merkmale, wie Astigkeit, Geradschaftigkeit usw., in Korrelation stehen.

In Anlehnung an die bereits erwähnte Arbeit sowie eine gleichnamige Veröffentlichung von Leibundgut (2) wurde folgende Frage gestellt:

Unterscheiden sich die früh- und spättreibenden Buchen eines Bestandes voneinander in bezug auf

- 1. Kronenausbildung
- 2. Achsenausbildung
- 3. Geradschaftigkeit der Abschnitte 0-5 m, 5-10 m und 10-15 m
- 4. Astigkeit » » 0—5 m, 5—10 m » 10—15 m
- 5. Beulenfreiheit » » 0—5 m, 5—10 m » 10—15 m
- 6. Durchmesserzuwachs
- 7. handelsübliche Qualität der untersten 15 m des Stammes?

Methode der Untersuchung

In den bereits von Leibundgut und Kunz (1) beschriebenen Versuchsflächen Birriboden wurde in der Zeit vom 19. bis 21. April 1953 der *Belaubungszustand* aller 267 Buchen wie folgt taxiert:

- kahl = Knospen im Ruhezustand oder vergrößert, jedoch keine grüne Blätter sichtbar;
- mittel = teilweise ausgetriebene, teilweise noch geschlossene Knospen;
- belaubt = in der ganzen Krone sind alle Knospen ausgetrieben und Blätter sichtbar.

Für jede dieser Buchen wurden weiter taxiert:

- 1. die Krone als
 - a) gut (groß, symmetrisch)
 - b) mittel (groß, aber asymmetrisch; oder symmetrisch, aber nur mittelgroß)
 - c) gering (schlecht geformt oder sehr klein)

- 2. die Achse als
 - a) durchgehend
 - b) vergabelt oder verzwieselt
 - c) mehrfach aufgelöst
- 3. die Geradschaftigkeit für jeden 5-m-Abschnitt als
 - a) zweischnürig
 - b) einschnürig (bis 1 cm/1 m Bogenabstand)
 - c) unschnürig oder stärker gebogen als b)
 - 4. die Astigkeit für jeden 5-m-Abschnitt als
 - a) astrein
 - b) leicht astig (beliebig viele Äste bis 1 cm Durchmesser, maximal ein Ast von 5 cm Durchmesser pro 1 m, und bei Buchen unter 16 cm Durchmesser maximal ein Ast von ¹/₃ des Durchmessers pro 1 m)
 - c) astig (astiger als unter b)
- 5. die Beulenfreiheit für jeden 5-m-Abschnitt
 - a) keine Beulen
 - b) maximal zwei Beulen von 2 cm Durchmesser oder eine mit 5 cm Durchmesser pro 1 m
 - c) mehr als b)
- 6. der *Durchmesser* wurde nach vier Jahren auf markierter Meßstelle auf mm gemessen und auf cm auf- und abgerundet
- 7. die Gesamtqualität wurde nach der von Mikulka (3) beschriebenen Methode bestimmt. Dabei ergeben in Prozenten der maximalen Qualität (Stammlänge 15 m handelsübliche Qualität a):

Stämme mit			von ha	ndelsüblicher	Qualität		
Abschnitt 0- 5 m 5-10 m	0	n 0	n a n 0	n a n	a a n a	a a	a
10–15 m	0	0	0 0	n 0	n 0	n	a
Güteprozent	0	27	46	63	78	91	100

Die Qualität a und n entsprechen den für den Kanton Zürich gültigen Bestimmungen

Ergebnisse

Die Tafel I gibt uns Übersicht über die Anzahl der Buchen in verschiedenen Durchmesserstufen. Dabei fällt das Übergewicht der 8 bis 16 cm dicken Buchen bei den «belaubten» auf. Dies ist darauf zurückzuführen, daß, wie auch Leibundgut und Kunz (1) zeigten, die Unterschicht früher ergrünt. Es fand hier eine Verschiebung von «kahl»

 ${\it Tafel~I}$ Stammzahlen, Durchmesserzuwachs und Güte
prozent der untersuchten Buchen

			St	ammzahl				
Durchmesserstufe	Belaubungs- zustand	Herrschend	Mitherrschend	Beherrscht	Unterdrückt	Total	Durch- schnittlicher Durchmes- serzuwachs in 4 Jahren cm	Durch- schnittliche Güteprozent
44-47	kahl	3	_		_	3	3,67	51,67
	mittel	_		_	-	_		_
	belaubt	2	_			2	3,00	70,50
40-43	kahl	4			_	4	3,50	53,50
	mittel	3		_		3	3,00	56,67
	belaubt	4	_	-	_	4	2,75	71,75
36-39	kahl	14		_	_	14	2,79	60,36
	mittel	5	1	_		6	3,17	65,50
	belaubt	8	_	_		8	3,00	53,75
32-35	kahl	10	_	_	_	10	2,60	57,40
	mittel	9	1	_		10	2,20	57,10
	belaubt	16	3	_	_	19	2,58	53,42
28-31	kahl	11	9	_		20	2,20	46,40
	mittel	8	8			16	2,38	52,69
	belaubt	24	4 .	1		29	2,21	51,86
24-27	kahl	2	21	2		25	1,88	38,64
	mittel	2	13	3		18	1,72	35,61
	belaubt	2	10		-	12	2,00	39,92
20-23	kahl	_	16	6	1	23	1,26	19,65
	mittel	_	8	3	_	11	1,45	26,36
	belaubt		10	6		16	1,25	28,38
16–19	kahl		9	10		19	0,79	17,63
	mittel	_		8	1	9	0,89	20,11
	belaubt		2	24	2	28	0,57	11,29
12-15	kahl			4		4	0,75	6,75
	mittel			4	6	10	0,20	11,90
	belaubt	<u> </u>	1	15	33	49	0,16	10,69
8-11	kahl			_		-	-	-
	mittel		_		11	11	0,00	4,91
	belaubt			3	30	33	0,03	6,55

Tafel II

Prozentualer Anteil der Buchen mit bestimmten Merkmalen

woodming	-		Krone	. 61		Achse	e				Geradschaftigkeit	schaf	tigkei	4						As	Astigkeit	4						Beulen	п		1 2 2
cm	cm zustand	æ	p	ပ	в	p	0	ಡ	0-5 m	0	g	5-10 r	g —	10 a	10-J5 1	о ш	æ	0-5 n	а —	æ	5-10 n	g —	10-15 a b	-15 m b c		0-5 m	ت	b	В	10-15 a b	2 m
32-47	kahl mittel belaubt	100 95 94	5		26 53 39	45 26 37	29 21 24	53 42	58 42 58	2	32 16 30	55 74 61	13 10 9	13	61 63 58	26 32 39	100	6		95 - 82	13	w w	23 10 33	48 2 58 3 30 3	29 97 32 100 37 100	0		1 29 7 53 5 45		217	61 32 42 47 58 27
28-31	kahl mittel belaubt	65 81 59	35 19 41		55 50 59	40 19 24	5 31 17	38 42	65 62 55	3 5	15 13 24	40 62 55	45 25 21	5 6 10	35 44 48	50 42	80 81 86	19 14		56 - 66	44	6	25 25 24	50 25 44 31 55 21	25 100 31 100 21 93	7		0 40 2 38 8 52		2 9 7	60 25 88 6 48 35
24-27	kahl mittel belaubt	68 44 33	32 56 67		76 61 75	12 39 17	12 8	20 22 8	68 72 84	12 6 6 8	12 5 16	60 28 42	28 67 42	4	36 17 42	60 83 83	80 72 75	20 28 25 25		- 64 - 56 - 58	36 44 42 42		20 28 17	60 2 56 1 75	20 100 16 100 8 84	10 - 10 - 110 - 110 - 1	40 	0 52 2 22 2 58	6 8	00 00 10	44 48 44 28 42 33
20–23	kahl mittel belaubt	13 18 19	65 64 69	22 18 12	74 73 81	17 18	9 9	27	52 46 88	39 27 12		17 27 31	83 73 69		30 18 6	70 82 94	43 64 31	57 36		- 39 - 46 - 19	57 6 6 6 9	4 9 9 12	13 18 31	74 1 55 2 57 1	3 10 7 7 2 8 8	0 3 27 8 12		9 61 5 27 8 50	18 4	9 4 46 1	48 43 18 36 50 44
16–19	kahl mittel belaubt	111	47 56 39	48 33 57	90 67 64	11 25	10 22 11	10 22 4	45	42 33 60		17 22 21 21	83 78 79		30	70 89 100	43 22 14	78 78 86		111 - 7	67 89	22 4	13	74 1. 67 3 50 4	13 100 33 100 43 89	0 11 6		9 61 5 55 6 47	7 5 5	-0 72 4	48 43 45 32 14
12–15	kabi mittel belaubt	111	50 56 24		50 100 33 67 76 76	11 14	22 10	22	25 45 33	75 33 57		50 22 12	50 78 88		25 11 2	75 89 98	22	. 100 78 94	4	25 - 25	75 67 90	22 10		00 67 3 82 1	100 3 100 8 82	2 18	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	5 75 5 55 5 41	5 4	7	00 — 45 — 31 2
8–11	kahl mittel belaubt		9	100	91		9	60	27	73		6 6	91		3	100	15	100			91	6	6	91	9 82	2 18	64	4 36	8 9	82 1 64 3	18 - 36 - 36 -

auf «mittel» und von «mittel» auf «belaubt» statt. Deshalb gelten die Zahlen für diese Durchmesserstufen nur bedingt.

Die Tafel I zeigt weiter, daß sich die früh- von den spättreibenden sowie von denjenigen Buchen, die zu keiner dieser Gruppen eindeutig gehören, im Durchmesserzuwachs sowie in der Gesamtqualität kaum unterscheiden. Die in der Tafel II zusammengestellten prozentualen Anteile der Buchen in den als a), b) und c) ausgeschiedenen Gruppen der Ausbildung der Krone, der Achse, Geradschaftigkeit, Astigkeit und Beulenfreiheit zeigen auch nur kleine Unterschiede. Diese wechseln von einer Durchmesserstufe zur andern von einem zum andern Belaubungszustand. Sie sind wegen der großen Streuung zufälliger Art.

Folgerungen

Früh- und spättreibende Buchen unterscheiden sich also im Sihlwald weder in bezug auf die Qualität noch auf den Zuwachs. In normalen Verhältnissen braucht der Waldbauer auf den Unterschied des Austreibens bei Buche keine Rücksicht zu nehmen. Für Lagen, wo Spätfrostgefahr besteht, kann ohne Einbuße an Zuwachs spättreibenden Buchen der Vorzug gegeben werden.

Dabei ist immerhin festzuhalten, daß es sich um sorgfältig durchforstete Bestände handelt, in welchen die ursprüngliche Population möglicherweise durch die Auslese wesentlich verändert wurde. Falls im unbehandelten Bestand Unterschiede zwischen früh- und spättreibenden Buchen bestehen, können diese durch die Durchforstung jedenfalls ausgeglichen werden.

Bei Untersuchungen der physikalischen Holzeigenschaften, der Kernbildung, des Aufreißens bei Bearbeitung usw. sollte man weiterhin Proben von früh- und spättreibenden Buchen getrennt betrachten, da hier die Möglichkeit eines Unterschiedes weiter besteht.

Literatur

- 1. Leibundgut H., Kunz, R.: Zur Phänologie der Laubbäume, insbesondere der Buche. 1. Mitteilung. Schweiz. Zeitschr. für Forstwesen 1952, S. 29.
- 2. Leibundgut H.: Zur Phänologie der Laubbäume, insbesondere der Buche. 2. Mitteilung. Schweiz. Zeitschr. für Forstwesen 1954, S. 296.
- 3. Mikulka, B.: Versuch zur zahlenmäßigen Erfassung der Qualität von Waldbeständen. Manuskript, erscheint in den Mitteilungen der Schweiz. Anst. für das forstliche Versuchswesen.
- 4. Rundholz-Richtpreise 1951/52, gültig für den Kanton Zürich.