Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 55 (1904)

Heft: 9-10

Artikel: Ueber Durchforstungserträge der neuesten Zeit und ihre Behandlung als Zwischennutzung

Autor: R.B.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-764200

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: 09.07.2025

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

Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen

Organ des Schweizerischen Forstvereins

55. Jahrgang September-Oktober 1904 № 9/10

Ueber Durchforstungserträge der neuesten Zeit und ihre Behandlung als Zwischennutzung.

Wer die Hauungspläne und Schlagkontrollen aus frühern Perioden mit den heutigen vergleicht, dem fällt neben vielem andern namentlich auch die starke Vermehrung der Durchforstungserträge ins Auge. Wo man vor 30 Jahren noch 15—20 % der Hauptnutzung als Durchschnittsnorm aufstellte, da gestattet die neueste Revision des Wirtschaftsplans jetzt 30—50 %, und wo jährlich pro Juchart 20 Wellen anfielen, da nutzt man jetzt andauernd 2 m³ pro ha und darüber.

Im allgemeinen darf man sich dieser Steigerung wohl freuen, denn sie zeigt uns ohne Zweifel einen wirtschaftlichen Fortschritt an. Ein eifriger Durchforstungsbetrieb gilt mit Recht als eines der ersten Kriterien für die gute Führung einer Forstverwaltung. In der Regel wird vorausgesetzt werden dürfen, daß darin das Streben nach einer sorgfältigen Erziehung sich äußere, welche man den Holzbeständen während ihrer Werdezeit angedeihen lassen will. Die vorliegende Steigerung beweist im fernern auch, daß die günstigen Marktverhältnisse der neuesten Zeit und besonders die Möglichkeit des Absatzes kleiner Sortimente zur Verbesserung der Wirtschaft ausgenutzt werden. Es kommt heute nur sehr selten mehr vor, daß die Durchforstungen wegen Mangel an Verwertung ihrer Erträge unterbleiben oder über Gebühr hinausgeschoben werden müssen. Sogar abgelegene Gebirgswaldungen sind jetzt für den Durchforstungsbetrieb aufgeschlossen worden und helfen die durchschnittlichen Erträge ihrer Landesteile und ganzer Kantone wesentlich erhöhen.

Welchen Verlauf die Zunahme der Zwischennutzungen innert den 3 letzten Dezennien nahm, läßt sich an folgenden Beispielen ungefähr ersehen:

		Jährl. Durchsch. im ganzen	Jährl. Durchsch. pro ha	% der Hauptnutzung
Staatswaldungen des Kant. Zürich . . . . . (nach der Forststatistik)	1870—1879	2963	1,3	38
	1880—1889	3167	1,4	41
	1890—1899	3784	1,7	46
Stadtwaldungen von Zürich (nach dem Werk von Forstmeister Meister)	1875—1880	—	ca. 1,8	35
	1880—1900	—	2,73	51
Staatswaldungen des Kant. Bern . . . . . (nach amtl. Berichten)	1873—1882	10140	0,9	24
	1883—1892	16380	1,3	36
	1893—1902	19685	1,6	44
Stadtwaldungen von Bern . (nach amtl. Berichten)	1883—1892	2316	0,8	20
	1893—1902	10042	3,4	82
Stadtwaldungen von Aarberg . . . . . (nach amtl. Berichten)	1870—1880	—	1,0	9
	1880—1890	—	1,6	23
	1890—1900	—	2,0	34
Die Bayr. Staatswaldungen (nach den Mitteilungen des k. b. Ministeriums)	1880—1889	—	0,64	23
	1890—1899	—	0,85	25
	1900—1901	—	0,91	29

Es ist zu bemerken, daß die Steigerung der Zwischennutzungen an mehreren Orten gegenwärtig noch, also über die abgeschlossenen Dezennien hinaus, anhält und somit der Kulminationspunkt wahrscheinlich noch nicht erreicht sein wird.

Die angeführten Zahlen geben zum Teil ein mehr oder weniger normales Bild der Entwicklung im Durchforstungsbetrieb, zum Teil lassen sie vermuten, daß aufgespeicherte Vorräte im Nebenbestand in raschem Tempo aufgebraucht worden seien. Anderseits aber gibt es auch Verwaltungen, die in einzelnen Jahren Zwischennutzungen von 100, ja von 160 bis 180 % der Hauptnutzung beziehen, so daß der Wald neben dem ordentlichen Schlagabwurf noch 4 bis 7 m³ pro ha zu liefern hat.

Neben einer sehr berechtigten Ausdehnung der Zwischennutzungen hat die neueste Zeit also auch Extreme hervorgebracht, welche wir auf den ersten Blick als Übernutzung taxieren müssen, wenn schon die Grenzlinie zwischen beiden eigentlich nicht durch bestimmte Erträge per ha oder in Prozenten der Hauptnutzung zu bezeichnen ist, sondern nach relativen Gesichtspunkten beurteilt werden muß. Die waldbaulichen Folgen einer solchen Betriebsweise vorerst unberührt lassend, wird man sich in erster Linie die Frage stellen: „Gehören diese extrem hohen Erträge noch zur Zwischennutzung?"

Es scheint eine weitverbreitete Ansicht zu sein, die starken Durchforstungen bewirkten, besonders auf guten Standorten, eine so wesentliche Steigerung des Zuwachses, daß dadurch eine allfällige Verminderung der Holzvorräte rasch wieder ausgeglichen werde. Diese Voraussetzung stimmt jedoch mit den Resultaten, welche die forstlichen Versuchsanstalten publizieren, nicht überein. In der zweiten Auflage seiner Schrift „über Wachstum und Ertrag normaler Fichtenbestände in Preußen" macht Prof. Schwappach auf die großen Unterschiede aufmerksam, welche sich zwischen den neuesten Holzaufnahmen und den frühern auf solchen Probeflächen ergeben haben, welche inzwischen stark durchforstet worden sind. Bei der letzten Aufnahme zeigte sich

daß die Formzahlen für Derbholz und ganze Bäume um 0,03 bis 0,04 niedriger stehen,

daß die Kreisflächen-Summen der Bestände abgenommen haben,

daß die neu aufgestellten Ertragstafeln für eine bestimmte Altersstufe kleinere Bestandesmassen aufweisen als die vor 12 Jahren berechneten.

Es geben z. B. für das Alter von 100 Jahren:

	Die neuen Ertragstafeln	Die alten dagegen
Auf Bonität I:	734 m³ pro ha	997 m³ pro ha
„ „ II:	606 „ „ „	800 „ „ „
„ „ III:	480 „ „ „	627 „ „ „

Die revidierten Tafeln stehen also in diesen Angaben um 15 bis 30 % tiefer als die erstausgegebenen. Die gleiche Herabsetzung erleidet ein Ertragsfaktor, wenn er aus Holzvorrat und Alter berechnet wird,

desgleichen der Abgabesatz, wenn er auf die Grundlage des Ertragsvermögens gestellt worden ist. Im übrigen wird darauf aufmerksam gemacht, daß die Durchforstungserträge selbst in der Folge nicht mehr dieselbe Höhe erreichen wie in der vorhergehenden Periode.

Prof. Schwappach zieht aus seinen Versuchen die Schlußfolgerung: „Eine dauernde Mehrerzeugung an Masse läßt sich mit einem verstärkten Durchforstungsbetrieb nicht erzielen. Die höhern Erträge während des Übergangs von schwacher zu stärkerer Durchforstung stellen lediglich eine Abnutzung des Vorratsüberschusses dar.“ Zur Bestätigung wird dann zitiert, wie Martin über die gleiche Frage urteilt: „Ein Nachweis, daß der Massenzuwachs der Flächeneinheit durch die Lichtung im Verhältnis zu einem im Schlusse gehaltenen Bestand nachhaltig erhöht werde, ist nach dem vorliegenden Material nicht erbracht worden.“

Professor Schwappach fügt noch hinzu „die stärkern Durchforstungen seien aber trotzdem vorzuziehen, weil die Rentabilität der Wirtschaft vergrößert und höhere Umtriebe vom Standpunkt der Bodenertragswirtschaft gerechtfertigt werden.“

Im neuesten Band der „Mitteilungen“ unserer schweiz. Versuchsanstalt ist nun auch eine Abhandlung von Herrn Ph. Flury erschienen über den „Einfluß verschiedener Durchforstungsgrade auf Zuwachs und Form der Fichte und Buche“, welche hier nicht übergangen werden darf. Herr Flury kommt dabei nicht auf die gleichen Schlußresultate wie Schwappach; er sucht aber auch andere und will hauptsächlich ermitteln, wie die verschiedenen Lichtungsgrade der Bühler'schen Skala auf den Zuwachs und den Holzmassengehalt einwirken. Da das beachtenswerte Werk in den Händen jedes Wirtschafters liegt, so darf von einem Auszuge Umgang genommen werden. Aus den Ergebnissen auf pag. 224 ff. sei hier nur erwähnt, daß über den Einfluß der Durchforstungen auf den Holzmassengehalt der Bestände gesagt ist: „den massenreichsten Hauptbestand habe bald der Grad B, bald C aufzuweisen.“ Im übrigen sei die Bestandesmasse bei keinem Grade unter diejenige der vorhergehenden Aufnahme gesunken. Aus der Tabelle XXIII ergeben sich nach stattgehabten Durchforstungen in den einzelnen Graden noch folgende Holzmassen pro ha:

	A	B	C	D
Probefläche Nr. 1: 38jährige Fichten	523	602	567	462
„ 2: 31 „ „	—	317	308	268
„ 3: 33 „ „	—	332	327	276
„ 4: 38 „ „	—	410	325	—
„ 5: 39 „ „	—	430	357	—
„ 11: 54 „ „	—	656	626	—
„ 12: 60 „ „	—	542	486	—
„ Nr. 1: 40 „ Buchen	120	131	115	135
„ 4: 39 „ „	—	99	92	90
„ 5: 49 „ „	—	270	261	—
„ 6: 61 „ „	—	223	196	—

Der Ausfall im Holzgehalt zwischen B und D beträgt für letztern Grad 10—23 %, aber auch zwischen B und C kommt ein solcher von über 20 % zu Ungunsten von C vor. Von 18 aufgeführten Probeflächen sind 16, bei denen der Masseninhalt im Grad B dominiert, in einem einzigen Fall ist dies für D eingetreten. Möglicherweise kann sich mit zunehmendem Alter das Ergebnis für die höhern Durchforstungsgrade verbessern; einstweilen sind nur wenige Flächen über 50jährig, während die preußischen Versuche solche von 120 Jahren noch einschließen. Gleichwohl stimmen die Ergebnisse der beiden Versuchsanstalten darin überein, daß bei stärkern Durchforstungsgraden sowohl die Stammkreisflächen als die Bestandesmassen abnehmen. Auch bezüglich des Zuwachses haben beide Berichterstatter gefunden, daß bei stärkern Lichtungen die Massen-Zunahme im Verhältnis zum Kreisflächen-Zuwachs zurückbleibe. Den größten Massen- und Wertzuwachs produzieren nach Flury durchweg die Grade B und C.

Es ist also nicht nur der Eindruck des Augenscheines im Walde selbst, sondern auch das Resultat wissenschaftlicher Versuche, wenn wir sagen, daß die außerordentlich hohen Durchforstungserträge nicht für alle Zeit andauern können und daß dieselben ganz ohne Zweifel auf den Haubarkeitsertrag drücken müssen. Wir entnehmen dabei nicht nur die nachhaltige Wachstumsleistung des Nebenbestandes, wir zehren vielmehr diesen

für längere Zeit ganz auf und wir schwächen sogar noch den Hauptbestand, ohne bei der Bemessung des Etats diese schwerwiegende Tatsache richtig zu würdigen. Darin liegt ein doppelter Verstoß gegen das Nachhaltigkeitsprinzip.

Die stärkern Durchforstungsgrade vergüten uns den Ausfall am Haubarkeitsertrag nicht etwa durch einen allgemein größern Massen-Zuwachs, sondern nur durch ein höheres Zuwachs-Prozent. Wir müssen uns mit Schwappach auf den Boden des Reinertrags begeben, um dabei einen Vorteil herausrechnen zu können.

* * *

Das ungewöhnlich rasche Anwachsen der Zwischennutzungen erheischt unsere ganze Aufmerksamkeit. Wir müssen es mehr und mehr fraglich finden, sie als Nebensache der eigentlichen Kontrolle zu entziehen und damit den Geldertrag ins Ungemessene zu steigern, ohne daß der nachhaltige Abgabesatz davon berührt würde. Schwappach meint deshalb, die Trennung von Haupt- und Zwischennutzung sei heute, wo letztere so beträchtliche Holzmassen liefere, nicht mehr zulässig. Martin, Bentheim u. a. stimmen ihm bei. Für plänterartige Waldformen haben wir die einheitliche Kontrolle schon eingeführt. Der immer häufiger auftretende Femelschlagbetrieb mit den verlängerten Verjüngungszeiträumen, die Auflösung der geschlossenen Bestände in Gruppen, die mancherlei Hauungen in allen Altersklassen zur Reglierung des Mischungsverhältnisses u. dgl., die unmerklichen Übergänge von den Durchforstungen zu Korrektions- oder zu Lichtungshieben machen ihrerseits die Kontrolle ungemein schwierig. Es empfiehlt sich im besondern, daß in allen solchen Fällen die Ausscheidung von Haupt- und Zwischennutzung vom Techniker selbst besorgt und nicht etwa den Gemeindebehörden überlassen werde.

Die bernische Instruktion gibt zur Ausscheidung der Haupt- von der Zwischennutzung folgende Anhaltspunkte: Als Hauptnutzung werden gebucht:

Alles Holz aus denjenigen ältern Beständen, für welche die stammweise Aufnahme vorgeschrieben ist.

Überständer, die aus Jungholz entfernt werden.

Der Anfall von Korrektions- und Auszugshieben, sofern dadurch Lücken entstehen oder das Bestandesalter nachweisbar zurückgesetzt wird.

Zufällige Nutzungen infolge Schneebruch, Windfall, Insektenschaden u. dgl., deren Gesamtbetrag 5 % der Bestandesmasse übersteigt.

Sämtliche Erträge aus Plänterwaldungen.

Nutzungen, deren Charakter zweifelhaft erscheint.

Im Sinne dieser Bestimmungen gehört ein ziemlich großer Teil unserer sog. Durchforstungserträge nicht mehr zu den Zwischennutzungen. Es sei aber ferne von uns, den Durchforstungsbetrieb so einengen zu wollen, daß die Waldpflege und Erziehung darunter leiden müßten. Der Widerspruch läßt sich lösen,

wenn wir den Wettlauf um den Rekord der höchsten Durchforstungsleistung im einzelnen Revier aufgeben und nur dasjenige Maß anwenden, welches der erzieherische Zweck verlangt;

wenn wir die Ausscheidung der Holzmassen gewissenhaft nach dem alten Grundsatz vornehmen, daß nur diejenigen als Zwischennutzungen gelten dürfen, die ohne Schmälerung des Hauptertrags erhoben werden können.

Leider ist diese ehemals allgemein anerkannte Regel über den Erörterungen der verschiedenen Durchforstungsgrade in Vergessenheit geraten. R. B.

Die Ahorn-Motte.

Von F. Fankhauser.

Unser schönstes Laubholz des Hochgebirges, der Bergahorn, besitzt wohl von allen einheimischen Holzarten am wenigsten wichtige Feinde aus der Ordnung der Insekten. Engerling und Maulwurfsgrille, Ringelspinner und Maikäfer, Nagekäfer und Laubholzbohrer setzen ihm nicht mehr zu als den verschiedensten übrigen Waldbäumen. Auf den Ahorn allein angewiesene Schädlinge aber gibt es äußerst wenige und unter ihnen gar keine von größerem Belang. Immerhin kommt unter diesen letztern einer vor, der oft durch sein ganz massenhaftes Auftreten jedem Laien auffallen muß und mit Bezug auf welchen es daher schwer verständlich erscheint, daß seiner auch in den umfangreichern und vollständigern forstentomologischen