Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal =

Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 55 (1904)

Heft: 12

Artikel: Ueber Durchforstungserträge der neuesten Zeit und ihre wirtschaftliche

Bedeutung

Autor: R.B.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-764205

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: 02.12.2025

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

Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen

Organ des Schweizerischen Forstvereins

55. Jahrgang

Dezember 1904

№ 12

Ueber Durchforstungserträge der neuesten Zeit und ihre wirtschaftliche Bedeutung.

Bei der Besprechung der heutigen Durchforstungserträge in Nr. 9/10 dieser Zeitschrift ist die waldbauliche Seite des Gegenstandes absichtlich unberührt geblieben. Seither sind mir Bemerkungen darüber zugesgangen, die nicht unbeachtet bleiben dürfen, und so möge eine bezügliche Ergänzung hier Plat finden.

Der Durchforstungsbetrieb hat sich in den letzten 30 Jahren so entwickelt, daß seine ordentlichen Erträge nach den früher erwähnten Beispielen an manchen Orten um die Hälfte, an andern um das Doppelte, mit Einschluß der außerordentlichen sogar um das Mehr= fache gestiegen sind. Der wichtigste Anstoß dazu kam von außen. Er ist ohne Zweifel in den verbesserten Absatzverhältnissen zu suchen und diese stehen in Zusammenhang mit der veränderten wirtschaft= lichen Gesamtlage, so namentlich mit einer gesteigerten Kaufkraft ganzer Volksklassen, mit der vermehrten Bauluft, mit dem viel größern Bedarf an bestimmten Nutholz-Sortimenten, wie Leitungsmasten, Papierholz u. a. m. Das Hindernis des mangelnden Absates exi= stiert kaum mehr in den abgelegendsten Wäldern und damit ist nun endlich die Möglichkeit gegeben, den Durchforstungsbetrieb nach den Gesichtspunkten der Bestandeserziehung einzurichten. Dieser Umstand ist für die allseitige Ein= und Durchführung einer guten Waldpflege von größter Bedeutung und verdient wegen derselben ebenso sehr ge= schätt zu werden, wie die damit verbundene Verbesserung des Wald= einkommens.

Eine direkte, sehr wirksame Anregung im Durchforstungswesen ging von den Arbeiten der Versuchsanstalten aus. Die schweizer Zentralanstalt für das forstliche Versuchswesen nahm die Durchforstungsversuche und die Untersuchungen über den Einfluß der Dichtigkeit der Bestockung auf den Zuwachs im Jahr 1888 in ihr Programm auf.
Nach den "Mitteilungen" von Prof. Bühler zeigte sich von Ansang an ein hohes Interesse für diese Untersuchungen in allen forstlichen Kreisen. Staats-, Gemeinde-, Korporations- und Privat-Waldungen wurden der Versuchsanstalt geöffnet, so daß sie auf Ende 1893 die Zahl von 337 ständigen Probestächen verzeichnen konnte. Die frühern Durchsorstungen hatten sich in diesen Wäldern meist auf die Wegnahme des dürren und absterbenden Holzes beschränkt. Die Anzeichnung in den Probestächen aber ging über das bisherige Maß hinaus, vorerst nicht ohne Einwendungen von Seite der Eigentümer. Die Bedenken schwanden aber rasch, als die Folgen der stärkern Lichtungen zutage traten und schon nach 5 Jahren verlangten mehrere Gemeindebehörden den C-Grad allgemein durchzusühren.

Seither hat sich der anregende Einfluß der Durchforstungsversuche mehr und mehr geltend gemacht, und ihm u. a. ist es zu verdanken, wenn in neuester Zeit dem Durchforstungswesen die gebührende Aufemerksamkeit geschenkt wird. Die Einwirkung war um so allgemeiner, als die Probeslächen über einen sehr großen Teil der Schweiz sich verbreiten. Es liegt in der Natur der Sache, daß besonders die sortsschrittlichen und aktiven Elemente unter den Forstleuten und Waldsbesitzern die neuen Durchforstungsversahren als Lehrbeispiele auffaßten und praktisch zu verwerten suchten.

Sind nun aber die Untersuchungen der Versuchsanstalt in erster Linie dazu da, um ohne weiteres in der Wirtschaft nachgeahmt und im Großen angewendet zu werden?

Die Frage wird verneint werden müssen. Die Aufnahme und die weitere Behandlung der Versuchsflächen hat andern Zwecken zu dienen als die gewöhnlichen Durchforstungen im Walde. Die Arbeiten der Versuchsanstalten sind eben, was der Name besagt: Versuche. Bevor allgemein giltige Wirtschaftsgrundsätze daraus abgeleitet werden dürsen, bedarf es noch weiterer Fortsührungen und Überprüfungen, vor allem aber sind längere Zeiträume ersorderlich, um die Wirkungen der einzelnen Versahren auf das Verhalten eines Bestandes, vom ersten Eingriff an bis zum Abtrieb desselben, beurteilen zu können. Daß

die schweizer. Versuchsanstalt selbst von ähnlichen Ansichten ausgeht, ersgibt sich aus dem Referate, welches Hr. Prof. Engler an der letztjährigen Versammlung des internationalen Verbandes in Mariabrunn über die Ausführung von Durchforstungs= und Lichtungsversuchen gehalten hat. Allen für die neuen Durchforstungsversahren begeisterten Kolslegen sei hier das Nachlesen dieser Arbeit im VIII. Band der "Mitsteilungen" besonders empfohlen.

Das Wesen der Durchforstungsversuche bringt es mit sich, daß sehr ungleiche Stärkegrade angewendet werden müssen, die dann auch Erträge von sehr verschiedener Höhe ergeben. Die Resultate der schweizer. Versuchsanstalt bieten in dieser Hinsicht eine reich ausgestüllte, bis in entlegene Extreme wohl abgestufte Skala. Schon bei der ersten Durchsorstung sinden sich z. B. Abwürse

von 7 m³ bis zu 148 m³ pro ha in 28=jährigen Fichten, von 23 m³ bis zu 210 m³ in 45=jährigen Fichten, von 8 m³ bis zu 101 m³ in 26=jährigen Buchen.

Seit der Aufnahme der ersten Probeslächen in den Jahren 1888 und 1889, sind solche nun schon dreimal durchforstet worden. Zählt man die einzelnen Erträge für jeden Bestand zusammen, so ergeben sich an gesamten Zwischennutzungen innert des 12-jährigen Zeitraums

62 $\mathrm{m^3}$ im Minimum gegen 212 $\mathrm{m^3}$ im Maximum pro ha in 38-jährigen Fichten und

43 m³ im Minimum gegen 117 m³ im Maximum in 40=jährigen Buchen (die Alter gelten für das Ende der Periode.)

Einer so reichhaltigen Auswahl gegenüber müßte ein strebsamer Wirtschafter, der sich für seine Praxis ein Versahren aussuchen will, in ganz ernstliche Verlegenheit geraten. Am leichtesten wird er sich für dasjenige entschließen, welches annähernd den höchsten Ertrag liesert. Ist ihm doch garantiert worden, daß bei den Graden A, B und C keine Unterbrechung des Schlusses stattsinde; erst beim Grad D gebe es kleine Abstände zwischen den Kronen, welche sich aber nach 3—6 Jahren wieder schließen werden. Es ist ein leicht erklärlicher Zusall, daß, soweit die Versuche überhaupt als Muster dienten, die stärkern Durchforstungsgrade dis jetzt viel nachahmungswerter gefunden wurden als die schwächern. Es besteht also das Mißverhältnis, daß weitaus die größte Zahl der Versuchssslächen nach dem B=Grad be=

handelt, daß aber die wenigen C= und D=Flächen viel häufiger zum Vorbild genommen werden.

Bei Vergleichungen zwischen den Durchforstungserträgen der Probeslächen mit denjenigen des großen Betriebs hat man sich daran zu erinnern, daß die Versuchsanstalten für ihre Holzmessungen eine viel genauere Aubierung anwenden, als sie bei der gewöhnlichen Holzerüftung üblich ist, so daß schon aus diesem Grunde die Versuchsergebenisse in der Praxis nicht erreicht werden können.

Das wesentlichste Hindernis, welches der Anwendung der Durchsorstungsversahren der Versuchsanstalten für die Waldpslege im Wege steht, liegt m. E. in dem Schema, das sie gemeinsam aufgestellt haben und von dem sie wegen des einheitlichen Arbeitsplans nicht abweichen könnten. Dieses Schema entspricht im allgemeinen bekanntlich der Bestandesanalyse von Forstmeister Araft, welche dadurch vereinsacht wurde, daß man schon im heranwachsenden Jungbestand fünf Baumstlassen unterscheidet. Zeder Alasse entspricht ein Durchsorstungsgrad, so daß der Aushieb des absterbenden Holzes als Grad A bezeichnet wird, während der Grad B die gänzliche Entsernung der unterdrückten Stämme und Grad C noch die der beherrschten Alasse zu bewirken hat; Grad D bringt außerdem auch die mitherrschenden Bäume größtensteils zur Nutzung.

An Einfachheit und Übersichtlichkeit sehlt es diesem Schema gewiß nicht und für einheitliche Zuwachsuntersuchungen auf kleinen Probessächen, die im Innern des Waldes liegen und dort allen wünschsbaren Schutz genießen, mag es sich gut eignen und namentlich auch einer Vergleichung der Ergebnisse mit denjenigen anderer Versuchssanstalten Vorschub leisten. Aber zur Erziehung ganzer Waldbestände von mannigsacher Zusammensetzung und verschiedenster Standortsgüte bedürsen wir anderer Maßnahmen und eine rein schematische Behandslung müßte hier nicht selten schädliche Folgen nach sich ziehen. Absgesehen von dem dürren und absterbenden Holz, das selbstverständlich nicht mehr in den Wald gehört, können wir keine der andern Baumskasserziehung schlechthin entbehren. Um den Hauptbäumen für die Entwicklung ihrer Kronen spätestens vom mittleren Alter an immer mehr Raum zu verschaffen, müssen die nächststehenden Konkurrenten I. und II. Klasse nach und nach weichen

bis erstere nur noch in kleinen Gruppen oder einzeln stehen. Damit aber ihre Stämme und der Boden doch beschattet bleiben, bedarf es einer sorgfältigen Erhaltung der tauglichsten Vertreter III. und IV. Klasse. Der Seitenschutz für den nackten Schaft der Hauptstämme hat nicht nur der wünschdaren Astreinheit des Nutholzes zu dienen, sondern er ist auch für Gesundheit und Wachstum derselben von großer Wichtigkeit. Alle Holzarten suchen sich nach Freistellung oder gelichtetem Schluß solchen Schutz gegen Erwärmung und Austrocknung der Stämme selbst zu verschaffen. Laubhölzer und Weißtanne erzeugen Kledäste, die Kieser verdickt ihre Borke und der alte Fichtenstamm läßt seine schlanken Üste schlass herabhängen. Die Baumklassen des Nebenbestandes sind demnach nicht ohne weiteres als überslüssig oder schädlich zu behandeln, wohl aber wird jede Durchsorstung die Stammzahl in allen Baumklassen je nach der Holzart angemessen vermindern müssen.

Ein systematisches Ausschalten ganzer Baumklassen ist besonders in gemischten Beständen geradezu untunlich, denn die Reglierung des Mischungsverhältnisses, welche eine Hauptaufgabe der Erziehung bildet, muß öfters unabhängig von den Baumklassen geschehen. Nun haben die Versuchsanstalten dis jetzt vorzugsweise nur in reinen Beständen Durchforstungsversuche eingeleitet und selbst diese müssen vor Beginn der Aufnahmen durch Aushied von Vorwüchsen u. dgl. in möglichst gleichmäßige Versassung gebracht werden. Für Probestächen von gezingem Umfang läßt sich dieselbe durch sorgfältige Auslese allenfalls erreichen, aber im großen findet man eine solche Gleichmäßigkeit und Reinheit gewöhnlich nicht, und nach der Ansicht vieler Forstleute ist sie nicht einmal wünschbar.

Was nun die starken Durchforstungen im besondern angeht, so sind sie eigentlich nur für auserlesene Standorte durchgehends anwendbar. Jeder starke und plößliche Eingriff in den Bestand hat etwas vom Kahlschlag an sich und verlangt ebenso mit Vorsicht angewendet zu werden wie dieser. Auch da, wo keine Bodenverschlechterung befürchtet zu werden braucht, bleibt doch noch die Kücksicht auf Schaftreinigung zu wahren übrig. Fedenfalls darf nicht nur der höhere Durchforstungsertrag einzig das Motiv sein, sondern die Entnahme einer größern Nutzung muß einen erzieherischen Zweck haben. Nicht weil starke Durchs

forstungen größere Vorerträge liesern und die rechnungsmäßige Renstite steigern helsen, sind sie zu empsehlen, sondern weil sie östers das richtige Mittel bieten, um eine bessere Bestockung zu erzielen, wie z. B. bei größern Korrekturen des Mischungsverhältnisses oder wenn Kernwüchse in Ausschlagholz freigehauen werden müssen. Aber auch in solchen Fällen empsiehlt es sich besser, den Eingriff auf mehserere schwächere Aushiebe zu verteilen, als die ganze Bestandesverstassung auf einmal ändern zu wollen. Nicht am Platz sind starke Durchforstungen, wo sie den erzieherischen Zweck voraussichtlich nicht erreichen; sei es, daß sie verspätet eintreten und die Kronen vieler Hauptbäume schon deformiert erscheinen; sei es, daß der schützende Nebenbestand sehlt und der Boden zur Vernässung und Verunkrautung oder zur Vertrocknung und Verhärtung neigt.

* *

Unsere Drientierung in der Durchforstungsfrage läßt sich kurzussammenfassen: Die heutige verbesserte Marktlage wollen wir außen zugunsten der Erziehungsdurchforstung. Eine richtige Erziehung set voraus, daß wir den Bestand behandeln als einen lebens digen, selbsttätigen Dryanismus, in welchem jedes noch lebende Glied seine Bedeutung hat, mit andern Worten, wir müssen individualisieren. Dabei ist weder ein allgemein gültiges Schema zu gebrauchen, noch dürsen die Durchforstungserträge nach der Vorertragstasel oder nach der berechneten höchsten Kendite bemessen werden. Unentbehrlich dasgegen sind: ein sorgfältiges Studium der örtlichen Standortse und Bestandesbeschaffenheit und eine fortgesetze Beobachtung des Entwicklungsganges, welchen der Bestand in seinem Mischungsverhältnis, im Verhalten der einzelnen Größeklassen unter sich, sowie unter dem Einfluß allfälliger Beschädigungen nehmen wird.

Wo der Durchforstungsbetrieb in solcher Weise der Waldpflege und Erziehung dient, hat es keine Not, wenn da oder dort die Grenze der Zwischennutung überschritten werden sollte; nur ist jeder Aushieb, der den Vorrat bleibend herabsett, in die Hauptnutungs-Kontrolle einzutragen.

