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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 78 (1927)

Heft: 6-7

Artikel: Plenterdurchforstung

Autor: Schädelin, W.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-765708

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: 20.07.2025

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

Biolley keinen vollkommenen Vergleich durchführen. Aber was er uns vorlegt, gibt uns doch ein weiteres wertvolles Indizium für die sinngemäße Richtigkeit der oben erläuterten Vergleichsrechnung über den gesamten normalen Holzertrag der zwei gegensätzlichen Betriebsformen. Mehr können wir heute auf diesem Wege nicht herausbringen und müssen es, bis uns bessere Zahlengrundlagen beschafft sind, bei dem erläuterten, zurzeit bestmöglichen Maßstabe für den notwendigen Arbeitsaufwand bewenden lassen.

Welche Schlußfolgerungen für Theorie und Praxis daraus zu ziehen sind, sollte ohne weiteres einleuchtend sein.

Plenterdurchforstung.

Von Professor W. Schädelin, Zürich.

Die Aufforderung, die Herr Kreisoberförster Ammon am Schluß seines in unserer Zeitschrift 1926 erschienenen gehaltvollen Aufsatzes „Bestandeserziehung und Plenterwirtschaft" an die schweizerischen Forstleute richtet, nämlich die Frage der Bestandeserziehung, mit Einschluß der Ueberführungsfrage, recht gründlich zu studieren und praktisch zu erproben, verdient gehört und befolgt zu werden. Die nachfolgenden Ausführungen mögen als erste Frucht einer in der Richtung der Diskussion erfolgten Arbeit gelten. Die praktische Durchführung und Erprobung dagegen ist dem Schreibenden heute leider versagt — hoffentlich nur einstweilen.

Im Jahr 1885 hat Bernard Borggreve unter dem Namen „Plenterdurchforstung" eine höchst persönliche Methode einer Durchforstung entwickelt und praktisch durchgeführt, die man heute nur noch historisch zu würdigen vermag. Sie erscheint uns heute absurd, und zwar mit Recht. Sie erschien aber schon vor vierzig Jahren der großen Mehrheit der Forstleute, die sie kennen lernten, als absurd, und zwar mit Unrecht. Denn was damals allgemein, und was heute noch vielfach unter dem Namen Durchforstung Geltung hat und im Wald ausgeübt wird, nämlich Niederdurchforstung in allerlei Varianten und Modifikationen in Verbindung, wenn möglich, mit dem Kahlschlag, das ist keine geringere Absurdität als die Borggrevesche Plen-

terdurchforstung; im Gegenteil. Wenn auch die Ueberlegungen Borggreves, von denen er bei der Begründung seiner Durchforstungslehre ausging, irrig sind und die Verfassung jener Bestände, die er dabei im Auge hatte, durchaus anormal und durch lokale Verhältnisse bedingt war, somit keine geeignete Grundlage bildete zur Entwicklung einer allgemein giltigen Methode, so enthält doch die Lehre Borggreves keimhaft manchen guten und richtigen Gedanken. Wie denn Borggreve in seinem höchst selbständigen Wesen und in seiner Ursprünglichkeit zweifellos einer der interessantesten deutschen Zeitgenossen Karl Gayers ist. Ein Querkopf, teils von Natur, teils aber auch aus Widerspruch gegen eine in ihren offiziellen forstlichen Repräsentanten im großen ganzen uniformierte Zeit, verdient dieser originelle, ideenreiche aber unbequeme forstliche Schriftsteller mehr Achtung und Beachtung, als ihm heute zuteil wird. Freilich, die Milch seiner Weisheit taugt ganz und gar nicht für forstliche Säuglinge aller Altersstufen.

Aber um diese Borggrevesche Plenterdurchforstung handelt es sich hier und heute nicht. Es wurde ihrer Erwähnung getan um einer Verwechslung vorzubeugen mit jener Eclaircie jardinatoire, die unser verehrter Kollege, Herr Dr. Biolley, auf Gurnaud fußend, im „Journal forestier Suisse“ 1921 in so klarer und vorzüglicher Weise dargelegt hat. Dem allgemeinen Gebrauch folgend, nenne auch ich sie einfach Plenterdurchforstung, denn ich sehe nicht ein, warum wegen der Totgeburt Borggreves für das so lange nachgeborene lebenskräftige Kind Biolleys ein anderer Name gesucht werden müßte. Da in unserer schweizerischen Zeitschrift für Forstwesen diese Durchforstungsmethode merkwürdigerweise noch gar nicht eigens erörtert worden ist, und da in dem eingangs erwähnten Artikel von Herrn Oberförster Ammon die Grundsätze der „plenterigen Bestandeserziehung“ nicht gewissermaßen als isoliertes Präparat gezeigt sind, so dürfte es heute gewiß nicht mehr verfrüht sein, unsern Kollegen deutscher Zunge die Plenterdurchforstung nach Gurnaud-Biolley einmal in aller Form vorzustellen. Ich verspreche mir davon eine Vertiefung der bereits geknüpften Bekanntschaft und, vielleicht, auch eine da und dort nötige Korrektur irriger Meinungen und Vorstellungen vom Wesen dieser Plenterdurchforstung.

Es sei mir gestattet, zunächst, der Darstellung von Biolley folgend, die Plenterdurchforstung der Hochdurchforstung gegenüber zu stellen, um so am Kontrast deren grundsätzliche Verschiedenheit klar zu machen.

Die **Hochdurchforstung**, wie sie in unserer Zeitschrift 1926, Seite 12, im Hinblick auf ihre Funktion charakterisiert ist, wirkt sich aus wie folgt:

1. Sie begünstigt die seitliche Entwicklung der herrschenden Zukunftsbäume durch Beseitigung je des schärfsten Konkurrenten. Sie wirkt sich demnach vor allem in einer hochgelegenen, mehr oder weniger horizontalen Schicht aus, wo sie der Auslese des Hauptbestandes, den Zukunftsbäumen zur Entwicklung verhilft und sie erzieht. Wenn sie sich daneben zugleich auch nach der Tiefe hin auswirkt, so ist das eine zu begrüßende Nebenwirkung, die aber nicht das Charakteristikum der Hochdurchforstung ausmacht.
2. Sie schont den Nebenbestand als Füllholz.
3. Sie kümmert sich im allgemeinen bis ins angehende Baumholzalter nicht um die natürliche Verjüngung, sondern sie begrüßt sie zunächst lediglich als Bodenschutz und als Füllholz. Die Entscheidung über die waldbauliche Verwendung der natürlichen Verjüngung an den verschiedenen Waldorten und in ihren verschiedenen Schichten fällt in der Regel erst, wenn der Bestand zum angehenden Baumholz erwachsen ist.
4. Sie ist zeitlich beschränkt auf die Entwicklungsstufen des Bestandes zwischen dem letzten Säuberungshieb und dem ersten Lichtungshieb und erzieht einen Bestand, der als solcher nicht Bestand hat, sondern der früher oder später den Lichtungen und Räumungen: in Summa einem mehr oder weniger raschen Abtrieb anheimfällt, um alsdann dem neuen Bestand völlig Platz zu machen, einem Bestand, der jedoch bereits vorhanden ist und der beim Femelschlagverfahren in einzelnen Gruppen und Horsten bis 40 und mehr Jahre zählt, durchschnittlich jedoch etwa 10—20jährig sein mag, je nach dem Tempo des Verjüngungsganges.

Bei der Anzeichnung einer Hochdurchforstung gilt es vor allem die Zukunftsbäume zu ermitteln und alsdann je deren schärfsten Konkurrenten. Dabei macht der sorgfältig vorgehende Praktiker eine bestimmte Erfahrung: bewußt oder unbewußt, löst er Schritt für Schritt den zu durchforstenden Bestand im Verlauf der Anzeichnung in so viel wohlumgrenzte kleine Gruppen oder Trupps (Durchforstungseinheiten) auf, als der Bestand deutlich ausgeformte Zukunftsbäume zählt. Jeder Zukunftsbaum ist allemal der Mittelpunkt der Gruppe. Er steht in unmittelbaren Beziehungen zu einer größern oder kleinern Zahl von Nachbarbäumen, unter denen jeweils nur — aber immer! — sein schärfster Konkurrent angezeichnet wird und zum Hiebe kommt. So viele Zukunftsbäume, so viele Gruppen oder Durchforstungseinheiten innerhalb des Bestandes. Das Ideal der Bestandesverfassung ist eine derartige Verteilung der Zukunftsbäume, daß die Durchforstungseinheiten schon bei der ersten Durchforstung aneinander grenzen, ohne daß sich zwischen sie Bestandesflächen schieben, deren Bestockung der Zukunftsbäume ermangelt, daß mithin zahlreiche Zukunftsbäume in gleichmäßiger Verteilung die Fläche besetzen. Das hätte zur Folge, daß früher oder später, je nach dem Wachstumstempo des Bestandes, im Hauptbestand nur noch Zukunftsbäume unter sich konkurrieren, und daß die spätern Durchforstungen allemal eine sublimierte Auslese aus diesen wertvollsten Bestandesgliedern selber treffen müßte. Dieses Ideal wird jedoch nur in besonders günstigen Fällen, und auch da meist nur auf Flächen von wenigen Aren bis Hektaren verwirklicht werden können. In der Regel werden wir zufrieden sein müssen, wenn die Verteilung der Zukunftsbäume zur Zeit der ersten Durchforstung es erlaubt, daß später, etwa zur Zeit des Baumholzalters, sämtliche Hauptbestandesglieder sich aus ehemaligen Zukunftsbäumen zusammensetzen.

Ausnahmefälle, bei denen der Wirtschafter in Versuchung kommt oder in die Notwendigkeit versetzt wird anders anzuzeichnen, d. h. neben dem schärfsten Konkurrenten noch andere Bestandesglieder, etwa einen Zukunftsbaum, der zu dicht neben einem andern Zukunftsbaum steht u. a. m., kommen heute noch, mangels richtiger Säuberungen der Bestände, häufig vor. Charakterisieren sich die Säube-

rungen (wie es leider heute meist noch der Fall ist) bloß als schablonenmäßige Erdünnerungen und Auflockerungen des Dickungsschlusses, ohne das bewußt angestrebte bestandeserzieherische Ziel der Säuberung: Befreiung des guten Hauptbestandesmaterials von der Konkurrenz des schlechten und minderwertigen Hauptbestandesmaterials — so wird die Durchforstung zu einer schwierigen, ermüdenden und nie vollkommen befriedigenden Arbeit. Schon die Differenzierung von Haupt- und Nebenbestand ist bei fehlerhafter Säuberung meist weniger ausgeprägt, und innerhalb des Hauptbestandes finden sich zudem die deutlich erkennbaren Zukunftsbäume spärlicher verteilt. An deren Platz machen sich dafür zahlreiche minderwertige Hauptbestandesmitglieder breit, die zuerst weichen müssen, bevor in ihrer unmittelbaren Umgebung erzieherisch eingegriffen werden kann, wodurch für die Entwicklung des Bestandes viel kostbare Zeit verloren geht.

Sind aber die Säuberungen richtig und ausreichend vorgenommen worden, d. h. ist der Hauptbestand von allem unerwünschten Material gesäubert und von unzweckmäßigen Gruppierungen befreit, so bieten sich der Hochdurchforstung keine ernstlichen Schwierigkeiten mehr dar.

Gegenüber der Hochdurchforstung verfolgt die **Plenterdurchforstung** nach Gurnaud-Biolley grundsätzlich andere Ziele.

Sie will angewendet sein im Sinn eines fortgesetzten, unaufhörlichen Erziehungseingriffes, der sich nicht auf eine oder mehrere Entwicklungsstufen eines Bestandes beschränkt, sondern der fortwährend in den Bestand eingreift, um fortwährende Erziehung und Verjüngung dieses Bestandes zugleich zu erzielen; wobei jene Idealverfassung des Bestandes angestrebt, beziehungsweise aufrecht zu erhalten gesucht wird, wo Nutzung, Verjüngung und Erziehung eine untrennbar verschmolzene Einheit bilden, wo der Rythmus des Geschehens keinen toten Punkt kennt. Das wird erreicht durch den Hieb eines jeweils durch seine unmittelbare Umgebung bestimmten zwischenständigen Bestandesgliedes. Dieses Bestandesglied gilt es von Fall zu Fall zu ermitteln. Dabei dürfte sich praktisch der analoge Fall abspielen wie bei der Hochdurchforstung, wobei der Bestand anläßlich der Anzeichnung in kleine, eng

zusammengehörige Gruppen, Durchforstungseinheiten, ideell eingeteilt wird, innerhalb derer jenes Baumindividuum aufgesucht wird, das, selber durch den überschirmenden größern und zugleich bessern und darum noch daseinsberechtigten Baum in der Entwicklung gehindert, seinerseits nach oben und nach unten hindernd wirkt. Nach oben: durch die Verunstaltung oder auch nur Beeinträchtigung der Krone des ihn beherrschenden Oberstandes. Nach unten: durch die tief liegende und darum besonders wirksam ergänzende Ueberschirmung des von ihm beherrschten Unterstandes.

Biolley nennt dieses durch seine Stellung in der Gruppe besonders charakterisierte zwischenständige Glied des Bestandes „l'intermédiaire". Im Deutschen finde ich keine übereinstimmende Bezeichnung. Ich schlage deshalb einstweilen, d. h. bis zum Fund eines bessern Wortes vor, den intermédiaire durch „Mittelständer" zu kennzeichnen. Zum Mittelständer wird demnach stets jenes Mitglied jeder einzelnen kleinen, unter sich in engen gesellschaftlichen Beziehungen stehenden Gruppe von Bäumen in einem Bestande, das

1. vermöge seiner Stellung nach allen Seiten hin hemmend wirkt; das zugleich
2. nach Qualität, Form und Wuchsenergie minder wert ist als seine Nachbarschaft, und das
3. als Holzart in Bezug auf die Holzartenmischung keine besondere Begünstigung beanspruchen darf.

Sein Charakter als Mittelständer ergibt sich also zunächst aus der augenblicklichen Stellung zu seiner unmittelbaren Nachbarschaft, und sodann aus seiner verhältnismäßigen Minderwertigkeit gegenüber seinen engern Raumgenossen. Die Mittelständer eines Plenterbestandes können somit den verschiedensten Etagen und Stärkestufen angehören, je nach ihrer Stellung innerhalb ihrer durch sie direkt beeinflußten Bestandesgruppe. Der eine wird dem Baumholz, der andere, vielleicht in der unmittelbar benachbarten Gruppe stehende, kann dem schwachen Stangenholz, der dritte irgend einer andern Baumklasse angehören usw., denn es kommen, abgesehen von der Stellung des Mittelständers in der Bestandesgruppe, auch noch in Betracht die Wachstumsenergie, ferner Form und Qualität, sowie

Fragen der Bestandesmischung hinzu, die über die Qualifikation als Mittelständer entscheiden.

Die Plenterdurchforstung hat zum Zweck, den guten Elementen der unteren Bestandesschichten zur Entwicklung und zum Aufstieg in die oberen und obersten Bestandesschichten zu verhelfen.

Es ergeben sich somit nach Biolley für die Plenterdurchforstung — in gleicher Reihenfolge wie für die Hochdurchforstung angeführt — folgende charakteristische Punkte:

1. Sie begünstigt den herrschenden Zukunftsbaum, indem sie seitlich und in die Tiefe wirkt durch Hieb des Mittelständers.
2. Sie begünstigt das beherrschte Auslesematerial des Bestandes.
3. Sie benützt und begünstigt automatisch, beständig und überall die natürliche Verjüngung.
4. Ihre Erziehungsfunktion ist zeitlich unbegrenzt und bezieht sich auf die Ausformung eines Auslesebestandes von unbegrenzter Dauer (Dauerwald).

Auf die kürzeste Formel gebracht, lautet die Gegenüberstellung:

I. Die Hochdurchforstung besteht im Hieb des schärfsten Konkurrenten des Zukunftsbaumes. Sie zielt auf den Abtriebswald.

II. Die Plenterdurchforstung besteht im Hieb des Mittelständers. Sie zielt auf den maximal ungleichalterigen und ungleichförmigen, den Plenterwald.

Damit sind grundsätzlich Hochdurchforstung einerseits und Plenterdurchforstung anderseits klar gegeneinander abgegrenzt.

Es dürfte jedoch angezeigt sein, hier noch einige Ueberlegungen anzuknüpfen, die die Plenterdurchforstung betreffen.

Die Plenterdurchforstung kann drei Funktionen erfüllen. Je nach der Verfassung des Bestandes in dem eine solche Durchforstung vorgenommen wird, haben wir zu unterscheiden:

1. die Umwandlungsfunktion (Bestandesformerziehung), wobei ein Abtriebsbestand in einen Plenterbestand übergeführt

wird. Dabei wird die Plenterdurchforstung einerseits die Regeln der Hochdurchforstung befolgen (soweit sie in die obersten Kronenschichten eingreift) und anderseits wird sie jeden Anflug und Aufschlag benützen und begünstigen zur baldigen Herbeiführung vollkommenen Stufenschlusses.

Diese Umwandlungsfunktion ist zeitweilig und vorübergehend. Ist das Ziel erreicht, der Bestand wirklich in einen Plenterbestand umgeformt, so erlischt der umwandelnde Charakter der Plenterdurchforstung, die in Zukunft zu erfüllen hat.

2. die Funktion der Erhaltung des Gleichgewichtszustandes höchster Massenerzeugung des Bestandes (Gleichgewichtsfunktion).

Diese Funktion muß dauernd sein, wenn nicht das stets nur labile Gleichgewicht verloren gehen und die Holzproduktion sich vermindern soll.

Und endlich kann die Plenterdurchforstung im ausgeformten Plenterwald erfüllen.

3. die Funktion der Bestandeserziehung im Sinne der Auslese (Auslesefunktion). Auch diese Funktion muß dauernden Charakter haben.

Diese Zusammengesetztheit, in Verbindung mit dem von Ort zu Ort und von Jahr zu Jahr wechselnden Zustand des selben Plenterbestandes, entrückt die Plenterdurchforstung jeder Schematisierung. Sie ist ferner ihrer begrifflichen Fassung und Durchleuchtung nicht eben förderlich. Es ist daher begreiflich, daß man ihrer theoretischen Erörterung bisher nur selten begegnete. Möge der vorstehende Versuch zur begrifflichen Klärung der Plenterdurchforstung beitragen.

Ich möchte aber meine Untersuchung nicht abschließen, ohne vorher noch einen Blick speziell auf die Praxis der Plenterdurchforstung zu werfen, wobei zu unterscheiden ist zwischen der Anzeichnung und dem Hieb.

Der innige Kontakt, ja die Verquickung der Erziehungs- und Erntefunktionen im Plenterbetrieb nötigt den Wirtschafter zu dem folgerichtigen Schritt, im ausgeformten Plenterwald bei der Anzeichnung jede Differenzierung in Durchforstung und Erntehieb fallen zu lassen, wie ja auch die Materialbuchung hier nur eine

Nutzung schlechtweg kennt und nicht mehr unterscheidet zwischen Haupt- und Zwischennutzung. Jede Anzeichnung eines Individuums wird da zu einer Synthese dreier Funktionen, nämlich: der Gleichgewichts-, der Auslese- und der Erntefunktion, wobei das gegenseitige Verhältnis dieser drei Funktionen quantitativ auf das mannigfachste wechselt, je nach den angezeichneten Individuen, sowie nach den Bestandesverhältnissen an jedem einzelnen Waldort.

Diese Synthese macht die Schwierigkeit, aber auch den großen Reiz der Holzanzeichnung im Wirtschaftsplenterwald aus. Daß sie hier unter allen Umständen dem leitenden Wirtschafter vorbehalten bleiben soll, muß so lange besonders betont werden, bis auch der letzte Forstwirtschafter eingesehen hat, daß die Holzanzeichnung seine allerwichtigste dienstliche Handlung ist. Die Schwierigkeiten, die diese waldbaulichen Eingriffe dem Anfänger bereiten, können durch die gewissenhafte Verwertung der Ergebnisse einer genau kontrollierenden Forsteinrichtung und Buchung wesentlich verringert werden. Der Reiz aber der Holzanzeichnung besteht für den Meister in dem gelösten und freien Spiel des Unterbewußtseins, das die Urteilsresultate hervorspringen läßt, ohne mehr der schwerfälligen und ermüdenden Kontrolle des Intellekts zu bedürfen. So verhält es sich ja mit aller Meisterschaft. Scherzhaft ausgedrückt: Wenn man es kann, ist es keine Kunst. Eine Kunst aber ist es, wenn man es nicht kann! —

Wie aber verhält es sich dann beim Hieb?

Beim Hieb im Plenterwald sollte allemal zuerst das angezeichnete Starkholz gefällt und abgerückt werden; erst nachher das schwache Holz. Denn auch bei sorgfältigster Holzerei durch geübte zünftige Waldarbeiter, auch bei stehender Entastung und schonendstem Abtransport, lassen sich Beschädigungen am schwachen Holz und Jungwuchs kaum vermeiden, Beschädigungen, die da und dort Umzeichnungen wünschenswert machen, da sonst örtliche Störungen im Aufbau des Bestandes unvermeidlich sind. Ist das schwache Material aber bereits geschlagen, so lassen sich solche Korrekturen nachträglich nicht mehr anbringen, wogegen sie sehr wohl überall da vorgenommen werden können, wo das angezeichnete schwache Holz noch steht und erst das Starkholz geschlagen und abgeführt ist.