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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 38 (1887)

Artikel: Die Ueberständer - Waldrechter - im Hochwald

Autor: Landolt

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-763891

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

Aufsätze.

Die Ueberständer — Waldrechter — im Hochwald.

Das Streben nach Steigerung der Walderträge, beziehungsweise nach höherer Verzinsung des durch den Waldboden und seine Holzvorräthe repräsentirten Kapitals spielt seit ca. drei Dezenien in der Forstwirthschaft eine hervorragende Rolle. Neben den allbekannten Bemühungen, die Aufgabe vorherrschend auf rechnerischem Wege zu lösen, sind: Begünstigung der Nutzholzproduktion; Förderung des Stärkenwachsthums durch zweckmässige Verjüngung, sorgfältige Durchforstung und Freistellung der dominirenden oder der beherrschten Bäume nach erfolgter Schaftreinigung; Verminderung der Holzvorräthe vom angehend haubaren Alter an; Ueberhaltbetrieb und Erhaltung einzelner Bäume — Waldrechter — für einen folgenden Umtrieb die Mittel, welche zur Erreichung des Zweckes vorgeschlagen werden.

Die diessfälligen Bestrebungen von Praktikern und Gelehrten verdienen umsomehr Beachtung, als sich die Hauptvertreter derselben, Homburg, Kraft, Wagener, Ney, Borggreve u. a. nicht damit begnügen, Reformen auf dem Gebiete des Waldbaues und der Bestandespflege vorzuschlagen, sondern sich ernstlich bemühen, ihre Vorschläge zu begründen und zwar sowohl in naturwissenschaftlicher als volkswirthschaftlicher und ökonomischer Richtung.

Von den zur Steigerung des Waldertrages vorgeschlagenen Mitteln ist der Ueberhalt von Waldrechtern, d. h. das Stehenlassen einzelner Bäume, in der Absicht, sie das doppelte Umtriebsalter erreichen zu lassen, das älteste. Von den genannten Schriftstellern wird es gar nicht oder nur nebenher erwähnt, in der Praxis aber hat es schon seit Einführung der Kahlschlagwirthschaft vielfach Anwendung gefunden.

Der Zweck des Ueberhaltens von Waldrechtern besteht in der Erziehung starker Nutzholzstämme und der daherigen Steigerung des Geldertrages beim Abtrieb des nachzuziehenden Bestandes. Da dieser Zweck bis jetzt nicht überall im gewünschten Masse erreicht wurde,

so ist die Frage, welche Bedingungen sind zu erfüllen, um ihn erreichen zu können, der Prüfung werth.

Der Zweck kann nur erreicht werden, wenn:

1. Holzarten übergehalten werden, welche ein der doppelten Umtriebszeit gleichkommendes Alter bei gutem Werthszuwachs zu erreichen im Stande sind;
2. Lage, Boden und Holzart der Art sind, dass die Ueberständer den ihnen drohenden Gefahren Widerstand zu leisten vermögen;
3. der Hauptbestand durch die überzuhaltenden Bäume in seinem Zuwachs nicht erheblich beeinträchtigt wird.

Die überzuhaltenden Holzarten müssen demnach, ohne krank und schadhaft zu werden, bei gutem Zuwachs ein hohes Alter zu erreichen befähigt sein, ein zu hohen Preisen verkäufliches Holz erzeugen, von Stürmen, Schnee- und Duftanhang nicht erheblich leiden und kein starkes Beschattungsvermögen besitzen. Diesen Anforderungen entsprechen die Lärche, die Föhre und die Eiche am besten, unter günstigen Verhältnissen können auch Ahornen und Weisstannen Berücksichtigung finden.

Der Einwirkung heftiger Winde ausgesetzte Lagen sind dem Ueberhalt einzelner Stämme auch dann ungünstig, wenn eine sorgfältige Auswahl getroffen wird. Auf trockenem, flachgründigem, magerem Boden wird der Zweck nicht erreicht, weil die Ueberständer auch bei langer Lebensdauer nicht zu recht werthvollen Bäumen heranwachsen und verdämmend auf den Hauptbestand wirken.

Den Hauptbestand werden die Waldrechter im Wachsthum umsoweniger beeinträchtigen, je mehr in demselben die schattenvertragenden Holzarten vorherrschen, je geringer ihr eigenes Beschattungsvermögen ist und je höher ihre Kronen angesetzt sind.

Hieraus folgt, dass als Waldrechter vorzugsweise Lärchen, Föhren und Eichen übergehalten werden sollten, auf exponirten Stellen und auf trockenem, magerem Boden vom Ueberhalt von Waldrechtern kein grosser Erfolg erwartet werden darf und die finanziellen Resultate da am günstigsten sein werden, wo man Bäume, die nur in geringem Mass verdämmend wirken, in Beständen überhält, deren Hauptholzarten eine mässige Ueberschirmung ohne erhebliche Beeinträchtigung ihres Wachsthums ertragen.

Da der Erziehung starker Eichen beim schlagweisen Hochwaldbetrieb viele Schwierigkeiten entgegenstehen und die Mittelwaldungen

durch Umwandlung in Hochwald von Jahr zu Jahr vermindert werden, so verdient der Ueberhalt von Eichen in erster Linie Beachtung und zwar um so mehr, als nicht zu befürchten ist, dass das Eichenholz in Zukunft keine Abnehmer finde. Auch als Ueberständer passt die Eiche besser in die Laub- als in die Nadelholzbestände. Die Lärche beschattet den nachwachsenden Hauptbestand am wenigsten und die Föhre erzeugt in 160—200 Jahren sehr werthvolle Stämme.

Dass bei der Wahl der Holzart, Lage, Boden und Klima in erster Linie berücksichtigt werden müssen, braucht kaum besonders betont zu werden. Wo der Ueberhalt von Waldrechtern nicht seit langer Zeit systematisch betrieben worden ist, hat man in der Wahl der Holzarten selten freie Hand, man muss sich an diejenigen halten, welche im alten Bestand vorhanden sind.

Beim Ueberhalt ist der Form und Beschaffenheit der stehenzulassenden Stämme besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Früher stellte man die Regel auf, man wähle Bäume mit hochangesetzter, schwacher oder doch nur mässig ausgebreiteter Krone. Wer diese Regel befolgt, erreicht den Zweck umsoweniger, je dichter der Schluss im alten Bestand war und je ungünstiger die Standortsverhältnisse für das Fortwachsen der Ueberständer sind. Eichen, welche der gestellten Forderung entsprechen, bedecken sich nach der Freistellung mit Wasserreisern und werden gipfeldürr und die Nadelhölzer leiden von den Stürmen so, dass ihr Wachsthum nach der Freistellung für kürzere oder längere Zeit eher ab- als zunimmt; viele — selbst Eichen — werden vom Winde geworfen. Die überzuhaltenden Bäume müssen nicht nur der dominirenden Stammklasse angehören, sondern auch ganz normal entwickelt sein und sich schon im alten Bestand eines ausreichenden Wachsraumes erfreut haben.

Wenn man beim Abtrieb eines bisher nach den gewöhnlichen Regeln behandelten, gleichaltrigen, geschlossenen Bestandes Waldrechter auswählen soll, wird man in der Regel Mühe haben, Bäume zu finden, welche den gestellten Anforderungen in jeder Beziehung entsprechen, es muss daher, wenn eine regelmässige, den Erwartungen entsprechende Schlagwirthschaft mit Ueberständern eingeführt werden soll, schon bei der Gründung, namentlich aber bei der Pflege der Bestände auf den zukünftigen Ueberhalt Bedacht genommen werden.

Bei der Gründung der Bestände ist dafür zu sorgen, dass in zweckentsprechender Vertheilung eine ausreichende Zahl von Pflanzen derjenigen Holzarten angebaut werde, welche im folgenden Umtrieb

die Waldrechter bilden sollen. Wenn diese Pflanzen nicht Holzarten angehören, welche schneller wachsen als die den Hauptbestand bildenden, so sind starke, kräftige Exemplare — beim Laubholz Heister — zu wählen, damit sie einen Vorsprung vor den anderen haben und sich von Jugend auf kräftig entwickeln können. Da in der Regel einzelne Pflanzen zu Grunde gehen oder sich nicht nach Wunsch entwickeln, so sind mehr anzubauen, als später übergehalten werden sollen. Bei der Pflege der Bestände ist stets dafür zu sorgen, dass die sich kräftig entwickelnden zukünftigen Waldrechter einen ihrer normalen Ausbildung entsprechenden Wachsraum behalten. Jede Beengung ist zu verhüten, eine Freistellung in dem Mass, dass der Stamm seine Aeste so tief hinunter behalten oder so spät abstossen würde, dass seine Gebrauchsfähigkeit darunter leiden müsste, ist aber ebenso nachtheilig und daher ebenfalls zu vermeiden.

Die Zahl der überzuhaltenden Bäume richtet sich nach den Verhältnissen. Sie darf auf günstigen Standorten, namentlich auf frischem, kräftigem Boden grösser sein als auf ungünstigen; es können mehr Waldrechter übergehalten werden, wenn der Hauptbestand aus schattenvertragenden Holzarten besteht, als wenn er vorherrschend aus lichtfordernden zusammengesetzt ist; man wird zu zahlreicherem Ueberhalt geneigt sein, wenn man für starke Stämme auf hohe, für schwache auf niedere Preise rechnen zu dürfen glaubt und wird bei kurzer Umtriebszeit einen stärkeren Ueberhalt anstreben als bei langer. Soll den Beständen der Charakter der Gleichaltrigkeit gewahrt werden, der Ueberhalt also nur als Nebenbestand erscheinen, so dürfen die Waldrechter nach dem Abtrieb des Hauptbestandes höchstens 5 % der Schlagfläche überschirmen.

Eine gleichmässige Vertheilung der zum Stehenbleiben bestimmten Bäume entspricht zwar dem Ideal am besten und würde wahrscheinlich der Erzielung des grössten und werthvollsten Gesammtzuwachses am günstigsten sein, sie ist aber nicht als Regel aufzustellen. Boden und Lage müssen bei der Vertheilung sorgfältig berücksichtigt werden, überdieses erscheint es wünschenswerth, die Herausnahme von Waldrechtern ohne erhebliche Schädigung des Hauptbestandes möglich zu machen, bevor letzterer das Haubarkeitsalter erreicht hat. Dieser Forderung würde am besten entsprochen, wenn man die Waldrechter vorzugsweise längs der Holzabfuhrwege stehen liesse. Ein gruppenweiser Ueberhalt würde wahrscheinlich mehr Schutz gegen Sturm-

schaden bieten, der Erziehung starker Stämme aber weniger günstig sein als der Einzelstand.

Es wurde oben darauf hingewiesen, dass bei der Pflege der Bestände auf möglichste Widerstands- und grösste Gebrauchsfähigkeit der zukünftigen Waldrechter hinzuwirken sei und dass zu diesem Zwecke sowohl eine Beengung des Wachsraumes als eine zu starke Erweiterung desselben vermieden werden müsse, weil erstere die Widerstandsfähigkeit und letztere die Gebrauchsfähigkeit der zukünftigen Ueberständer gefährde. Der Lösung dieser beiden, sich theilweise widersprechenden Aufgaben stellen sich bei der Durchführung Schwierigkeiten entgegen, die nur ausnahmsweise ohne künstliche Nachhülfe durch Aufästung beseitigt werden können. Da jedoch starke Aufästungen sowohl das Wachsthum als die Gebrauchsfähigkeit der Waldrechter vermindern, so ist darauf hinzuwirken, dass sie einerseits nur in geringem Masse nothwendig und anderseits möglichst sorgfältig ausgeführt werden.

Die freiwillige Reinigung der zukünftigen Waldrechter von Aesten wird begünstigt und die Nothwendigkeit künstlicher Aufästung vermindert, wenn man denselben bis zum Abschluss ihres lebhaften Höhenwachsthums nicht mehr Raum verschafft, als zu ihrer normalen Entwicklung absolut nothwendig ist und damit dafür sorgt, dass die unteren Aeste rechtzeitig absterben und abfallen. Eine Erweiterung ihres Wachsraums im Sinne einer förmlichen Isolirung der Krone wird demnach — selbst bei lichtfordernden Holzarten — erst etwa um's 60. bis 70. Jahr erfolgen dürfen. Sollte in diesem Alter die freiwillige Reinigung noch nicht bis zur wünschbaren Höhe erfolgt sein, so muss vor Ablauf der Umtriebszeit durch allmälige sorgfältige Aufästung nachgeholfen werden. — Eine starke Aufästung nach der Fällung des Hauptbestandes ist zu vermeiden, sie schadet mehr, als die vorher allmälig ausgeführte und kommt für die Verhinderung des Einwachsens starker, den Gebrauchswerth vermindernden Aeste zu spät.

Den Ertrag der Schläge ohne Ueberständer vermindert das Ueberhalten solcher selbstverständlich, der Ueberhalt darf daher als eine Massregel bezeichnet werden, die nur darauf berechnet ist, die Erträge der Zukunft zu steigern. Unter der Voraussetzung, dass das jetzige Verhältniss zwischen dem Preise starker und schwacher Nutzhölzer auch in Zukunft fortbestehe, darf man unbedenklich voraus-

setzen, der Ertrag der Waldungen werde durch den Ueberhalt von Waldrechtern erhöht.

Nimmt man an, dass bei 80—100jähriger Umtriebszeit per Hektare 20 Bäume der dominirenden Klasse übergehalten werden, so vermindert man den Abtriebsertrag um ca. 20 m^3 im Werthe von etwa 400 Fr. Man darf erwarten, dass diese Stämme nach abermals 80—100 Jahren unter dem Ueberhalt günstigen Verhältnissen 60 m^3 im Werthe von 40 Fr. per Kubikmeter enthalten, am Schlusse der zweiten Umtriebszeit also einen Werth von 2400 Fr. haben, woraus sich, unter der Voraussetzung, dass beim Abtrieb wieder 20 Stämme stehen blieben, eine Ertragssteigerung von 2000 Fr. ergeben würde. Diese Berechnung ist jedoch zu günstig, weil bei ihr weder dem Umstand Rechnung getragen ist, dass einzelne Waldrechter das der zweiten Umtriebszeit entsprechende Alter nicht erreichen, noch dem, dass der Hauptbestand unter der Ueberschirmung leidet und daher nicht den vollen Zuwachs gibt. Setzt man voraus, es müssen 20 % der Waldrechter, also vier Stämme vor Ablauf der zweiten Umtriebszeit gehauen werden, so vermindert sich der Abtriebsertrag derselben um ein Fünftheil des eben angegebenen Betrages weniger dem Werthe der vier vorhergehauenen, den man wohl zu $4 \times 2 \times 30 = 240$ Fr. veranschlagen darf. Wird ferner für den durch theilweise Beschattung des Hauptbestandes verminderten Zuwachs noch ein Abzug von 15 m^3 à 20 Fr. = 300 Fr. gemacht, so reduzirt sich der Mehrertrag um 540 Fr. und beträgt somit nur 1460 Fr. Dieser Mehrertrag verdient alle Beachtung, obschon er das durch den Ueberhalt repräsentirte Kapital nicht zu einem hohen Zinsfusse verzinset.

Aus dem Gesagten dürfte der Schluss gezogen werden, dass unter Verhältnissen, welche der Erziehung von Waldrechtern günstig sind, der Ueberhalt solcher geeignet ist, die Sortimentsverhältnisse und den zukünftigen Geldertrag der Waldungen zu erhöhen, dass aber bei der Wahl der überzuhaltenden Holzarten Vorsicht nöthig ist und den zukünftigen Ueberständern von Jugend an eine sorgfältige Pflege zugewendet werden muss. *Landolt.*