Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal =

Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 29 (1878)

Artikel: Die Aufastungen in den Hochwaldbeständen

Autor: Landolt

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-763384

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: 16.10.2025

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

geometer angestellt sind, kann die Prüfung den kantonalen Forstbeamten übertragen werden, unter allen Umständen sollten letzteren die Pläne vor der definitiven Anerkennung derselben zur Beantwortung der Frage zugestellt werden, ob die Detailaufnahme den wirthschaftlichen Anforderungen genüge, d. h. ob Alles aufgenommen und eingezeichnet sei, was von ihnen, der Vermessung vorangehend, zur Aufnahme bezeichnet wurde.

Auch die Kosten für die Prüfung der Vermessungsarbeiten sollte der Kanton übernehmen, weil er ein Interesse daran hat, daß dieselbe wirklich vorgenommen werde und weil sie in der Regel von seinen Beamten durch= zuführen ist.

Sollten durch die Anwendung des Tachygraphen die polygonosmetrischen Messungen und Berechnungen wesentlich vereinsacht und damit eine große Zeits und Kostenersparniß herbei geführt werden können oder sollte die Stenogeodäste ausgedehntere Anwendung sinden und sich als gut und kostenersparend bewähren, so könnte die Frage immer noch geprüft werden, ob diese neuen Vermessungsmethoden an die Stelle der Meßtischsmessungen gesetzt werden sollen oder nicht.

Die Aufaftungen in den Sochwaldbeftanden.

In vielen Gegenden der ebenen Schweiz und des Hügellandes, theil= weise sogar der Vorberge, herrschte früher und, wenn auch nicht mehr so allgemein und in so hohem Grade, jest noch die Gewohnheit, die jungen Hochwaldbestände aufzuaften. Die Veranlagung hiezu lag und liegt nur zum kleineren Theil in dem Wunsche, Brennholz zur Zimmerheizung oder Streu zu gewinnen; die Durchführung der wenig lohnenden, oft sogar Baarauslagen veranlaßenden Arbeit entspringt der allgemein verbreiteten Ansicht, man könne durch die Aufastung das Längenwachsthum fördern und die Aftreinheit und Vollholzigkeit der Stämme begünftigen. befte Beweis dafür, daß das Streben, Brennmaterial oder Streu zu ge= winnen, wenigstens nicht die Hauptveranlassung zur Vornahme der Aufastungen sei, liegt in der Thatsache, daß solche nicht selten auch da vor= genommen werden, wo der Waldeigenthümer das Zusammenlesen der abs geschnittenen Aefte als eine undankbare Arbeit betrachtet und dieselben in Folge dessen liegen läßt. Im Kanton Zürich, wo diese vermeintliche Forstverbesserungsarbeit früher im höchsten Flor stund und jest noch, tros

langjähriger unausgesetzter Abmahnung und Belehrung, nur zu oft in schädlicher Weise ausgeführt wird, wurde sie bei Einführung einer besseren Forstwirthschaft dadurch noch einigermaßen begünstigt, daß man von den Gemeinden und Genossenschaften eine sorgfältige Säuberung der jungen Hochwaldbestände von Weichhölzern und frühzeitige Durchforstungen verlangte. Um diese Arbeiten ungehindert durch die Aeste der stehenbleibenden Stämmchen aussühren zu können, wurden letztere auf mindestens Mannshöhe und damit gar oft zu hoch aufgeastet. Jur Neigung, sich die Säuberungs- und Durchforstungsarbeiten möglichst zu erleichtern, kam und kommt dann noch nur zu häusig die Schen vor dem Weghauen der beherrschten Stämmchen derzenigen Holzarten, welche den Bestand bilden sollen und das hieraus entspringende Streben, den gewünschten Lichtgrad durch Aufästung statt durch Aushieb herzustellen. Dieser letztere Umstand hatte häusig noch starke Aufästungen in geschlossenen Stangenbeständen zur Folge.

Da die Aufastungen in der Regel nicht nur zu weit ausgedehnt, sondern auch in sorgloser Weise durchgeführt werden, so wurde und wird durch dieselben nicht selten großer Schaden angerichtet. Leider springen die Nachtheile des zu hohen Aufastens nicht sofort in die Augen. hoch aufgeafteten Stämmchen machen im erften Sommer nach der Aufaftung einen nahezu eben so starken Längentrieb wie die neben an stehen= den nicht aufgeäfteten, weil die vom vorigen Jahr im Stamme angehäuften Reservestoffe zur Bildung desselben dienen; die Stärkenzunahme wird nicht kontrollirt und das gewöhnlich erft im Nachsommer, auffallender hervortretende Gelbwerden der Belaubung bleibt in der Regel unbeachtet, oder wird, wenn es auffällt, nicht als Folge der Aufastung ange-Wenn dann im nächsten Jahr die gelbe Farbe der Nadeln und die furzen Längstriebe unzweideutig auf ein Kränkeln der Bestände hin= weisen, dann wird die Ursache dieser Erscheinung allem Möglichen und Unmöglichen, nur nicht der um mehr als ein Jahr vorangegangenen Aufaftung zugeschrieben. Selbst bann, wenn ber eine oder andere Waldbefiger durch Belehrung oder eigene forgfältigere Prüfung der Erscheinung zu der Ueberzeugung gelangt, die Aufastung habe Schaden gebracht, tröftet er sich nur zu gerne und zu leicht mit der Voraussetzung, die nachtheiligen Folgen machen fich nur furze Zeit geltend und ber Hauptzweck, größere Aftreinheit, sei erreicht.

Der Schaden, der durch das Abschneiden grüner lebensthätiger Aeste ganz unzweifelhaft veranlaßt wird, besteht zunächst in einer Verminderung des Zuwachses während einer Reihe der derselben folgenden Jahre, sodann

in der Verunstaltung der Stämme durch die Astwunden und den Sastsausssluß aus denselben, bei älteren Bäumen gar oft auch im Einfaulen der ersteren und in der Fortpflanzung der Fäulniß in den Stamm und endlich in der Bloßstellung, Vertrocknung und Vermagerung des Bodens. Diese Nachtheile treten bei den Nadelhölzern stärker hervor, als bei den Laubhölzern, auf trockenem Boden und in sonniger Lage mehr als auf frischem Boden und in schattiger Lage, in lichten, sowie in schlechtswüchsigen Beständen auffallender, als in geschlossenen und frohwüchsigen und an alten Bäumen stärker als an jungen. Am fühlbarsten werden sie bei der Rothtanne, bei der auch das frühe Rothsaulwerden nicht selten eine Folge zu hoher Aufastung ist.

Daß hohe Aufastungen diese Folgen haben muffen, fann einem aufmerksamen Beobachter nicht wohl entgehen. Die Blätter und Nadeln find Ernährungsorgane, oder dienen doch zum mindesten dazu, die durch Die Wurzeln aus dem Boben aufgenommenen Nahrungsstoffe umzugestalten und zur Vergrößerung des Baumkörpers fähig zu machen; jede Verminderung derfelben muß daher eine Störung in der Ernährung und ein Nachlassen im Wachsthum des Baumes zur Folge haben. Der aus den Astwunden und den in der Regel zahlreichen Verletzungen des Stammes ausfließende Saft ware zur Bildung von Holz verwendet worden, wenn er keinen Ausweg gefunden hätte. Das durch Wegnahme der Aeste blos= gelegte Solz ift allen Einwirkungen der atmosphärischen Luft ausgesetzt und muß daher, wenn die Ueberwallung nicht bald und vollständig er= folgt, von der Fäulniß ergriffen werden und Diese, einmal eingetreten, pflanzt sich fort, auch wenn die Astwunde nachträglich noch überwallt. Die großen Aftwunden verunstalten in der Regel den Stamm mehr als der Aft selbst und die sich um und über denselben bildenden wimerigen, harzigen Stellen beeinträchtigen die Gebrauchsfähigkeit der Bretter in höherem Maß als ein eingewachsener Aft. Der Boden und mit ihm das Wachsthum der Bestände leidet um so mehr, je stärker der Kronenschluß durch die Aufastung unterbrochen wird, je länger diese Unterbrechung dauert und je häufiger sie wiederkehrt. Schon die einfache Thatsache, daß fehr ftarkes Aufasten den Tod der Nadel= und älterer Laubholzstämme zur Folge hat, muß in jedem denkenden Menschen die Ueberzeugung weden, daß die Wegnahme grüner Aefte ben Baum jum Mindeften frank machen und somit seinen Zuwachs schmälern muffe.

Die vermeintlichen Vortheile, stärkeres Längenwachsthum, Aftreinheit und größere Vollholzigkeit, werden nur theilweise und jedenfalls nur dann erreicht, wenn die Aufastung recht forgfältig und ganz allmälig ausgeführt wird. Ein guter und nahe liegender Beweis dafür, daß wenigstens der so hoch angeschlagene Vortheil größerer Aftreinheit, d. h. größerer Gesbrauchsfähigkeit der Bretter, durch Aufastung der Bäume in der Regel nicht erreicht wird, liegt in dem Umstande, daß die Bauschreiner, wenn sie saubere Waare kaufen wollen, nicht die Gegenden aufsuchen, in denen die Nadelhölzer aufgeastet werden, sondern diesenigen, in denen Niemand an Aufastungen denkt.

Soll man, wenn die Aufastungen in den Hochwaldbeständen weit mehr schaden als nüßen und keine, der Beachtung werthen Reinerträge liefern, in den meisten Fällen sogar Ausgaben veranlassen, dieselben ganz unterlassen, oder wo und wie sollen dieselben ausgeführt werden?

Bei Beantwortung dieser Frage muß man unterscheiden zwischen Beständen, die nur eine Holzart enthalten oder nur aus gleichmäßig wachsenden zusammengesetzt, gleichaltrig und geschlossen sind und solchen, welche entweder Holzarten mit ungleichem Wachsthumsgang vereinigen, oder ungleichaltrig und lückig sind.

In den gleichaltrigen, gleichwüchsigen und geschlossenen Beständen kann man die Aufastungen ganz unterlassen, weil sich hier die Stämme ohne Nachhülfe von Aesten reinigen und langschäftig und vollholzig werden, in den ungleichaltrigen oder ungleichwüchsigen dagegen kann der sorgfältige Pfleger des Waldes die Aufastungen nicht entbehren.

Wenn auch in gleichaltrigen und gleichwüchstigen Beständen Aufaftungen entbehrt werden können, so soll damit nicht gefagt sein, dieselben muffen unter allen Umftanden unterbleiben, wohl aber, man unterlaffe fie lieber ganz, als daß man sie unvorsichtig durchführe und auf die Wegnahme grüner, lebensfähiger Aeste ausdehne. Wo das Holz einen fo hohen Werth hat, daß sich die Arbeit des Aufastens lohnt oder wo der Ertrag der Wälder so groß ist, daß man auch auf die Pflege der nicht mehr gang jungen Bestände noch etwas verwenden darf, erscheinen Aufaftungen wünschenswerth, namentlich in Rothtannenbeständen, in denen Die abgestorbenen Aeste sehr lange an den Stämmchen stehen bleiben und in dieselben einwachsen. Diese Aufastungen muffen sich aber auf den Aushieb von Doppelgipfeln, Die Wegnahme von Aesten, welche Die Stämmchen verunftalten und auf das Abschneiden der durren Aeste beschränken und gang sorgfältig, mit Vermeidung jeder Beschädigung der Stämmchen erfolgen. Wer Aufastungen in diefen Sinne ausführt, schädigt Die Bestände nicht und fördert die Aftreinheit der zufünftigen Sagklöße insofern, als er dem Einwachsen der durren Aeste in die nach der Aufaftung entstehenden Jahrringe vorbeugt. Wem ernstlich daran liegt, daß feine grünen Aeste abgeschnitten werden, darf Weichholzaushiebe nur bei trockenem Wetter aussühren und die erste Aufastung und Durchforstung erst dann anordnen, wenn die Aeste auf annähernd zwei Meter Höhe vom Boden abgestorben sind, letteres weil die Anordnung, die grünen Aeste stehen zu lassen, nur dann befolgt wird, wenn die Arbeiter nach Wegenahme der dürren aufrecht unter den Astansähen durchgehen können.

In ungleichaltrigen und ungleichwüchsigen Beständen sind die Aufaftungen als eine Kulturmaßregel zu betrachten und je so auszuführen, wie es dem vorliegenden Zwecke entspricht. In der Regel handelt es sich hier darum, die im Wachsthum zuruck gebliebenen Stämmchen zu begunftigen, es muß sich daher der Grad der Aufastung an den Vorgewachsenen nach der Beschaffenheit und dem Bedürfniß der Zurückgebliebenen richten. Gar oft fann man durch zweckentsprechende Aufastung der verdämmend wirkenden Stämme den Aushieb derselben verzögern, wohl auch ganz entbehrlich machen, sich damit also den Vortheil sichern, auf ihren, wenn auch ge= schwächten Zuwachs nicht verzichten zu muffen. In der Regel ist ein allmäliges Lichten auch der Entwicklung der zu begunftigenden Stämmchen zuträglicher, als eine plögliche Freistellung. Bei derartigen Aufastungen darf man nie vergeffen, daß sie nicht zu Gunften der aufzuaftenden, son= dern zur Förderung des Wachsthums der unterständigen Bäume vorge= Wer den Zweck nie aus dem Auge verliert und nommen werden. Folgen der Aufastung forgfältig beobachtet, wird eine zu weit gehende, den Gesammtzuwachs schädigende Lichtung eben so leicht zu vermeiden im Stande sein, als eine ungenügende und nie zu dem Schluffe gelangen, weil auf grune Aeste ausgedehnte Aufastungen in ungleichwüch= figen und ungleichaltrigen Beständen empfohlen werden und einen guten Erfolg haben, muffen sie auch in gleichmäßigen, gut geschloffenen Beständen vortheilhaft sein.

Eine bestimmte Anleitung zur Ausführung derartiger Aufastungen läßt sich nicht geben, absolut nothwendig ist nur, daß die Bäume, welche noch für fürzere oder längere Zeit oder bis zur Hiebsreise des Bestandes erhalten werden sollen, nicht so hoch ausgeastet werden, daß in Folge dessen ihre Ausdauer bis zur vorgesehenen Hiebszeit ernstlich gefährdendes Erfranken oder gar das Absterben derselben eintreten müßte.

Aufastungen können ferner nothwendig werden bei der natürlichen Berjüngung der Bestände, weil erfahrungsgemäß die jungen Pflanzen unter tief beasteten Bäumen gar bald wieder verschwinden oder sich sehr langsam entwickeln und die sofortige Wegnahme der fraglichen Bäume den Nachwuchs ebenfalls gefährden könnte. Auch hier handelt es sich

bei der Aufästung der alten Bäume gar nicht um Begünstigung ihres eigenen Zuwachses, sondern lediglich um die Sicherstellung und Förderung des Jungwuchses, die Entsernung der Aeste muß daher ganz nach dem Bedürfniß des Letzteren bemessen werden. Hier hat man bei der Aufastung noch freiere Hand, als bei ungleichwüchsigen, jungen Beständen, weil die alten Bäume — die verhältnißmäßig feltenen Fälle ganz langer Verjüngungszeiträume ausgenommen — nicht mehr lange stehen bleiben müssen, also nicht so leicht tief eindringender Fäulniß von den Astwunden her auszgesett sind.

Eine nicht unwichtige Frage ist endlich noch die, wie foll es mit der Aufästung an den Wald- und Bestandesrändern gehalten werden. Diese Frage darf unbedenklich dahin beantwortet werden, an Waldrändern follten alle Aufastungen vermieden und an Bestandesrändern dürfen ste nur so weit betrieben werden, als der nebenstehende Bestand Deckung für die Stämme und Schutz fur den Boden bietet. Wer an den Rändern mehr aufastet, schädigt nicht nur die ihrer Aeste beraubten Bäume, sondern auch den Boden bis tief in den Bestand hinein und damit selbstwerständlich auch den Beftand felbst. Der daherige Schaden wird um so fühlbarer, je mehr die betreffenden Bestandesränder den Winden und der Sonne ausgesetzt find. Die Waldränder sollten von der Spitze der Randbanme bis zu deren Fuß einen grünen Mantel bilden, der Sonne und Wind vom Butritt zu den Stämmen der Randbäume und vom Boden abzuhalten vermag. Die Aeste der lettern durfen daher nur soweit weggenommen wrden als der an den Grenzen gewöhnlich erscheinende Unterwuchs Schut bietet. Leider hat man längs fremden Grenzen in dieser Richtung nicht freie Hand, weil man berechtigte Klagen der Nachbarn wegen Beschattung und Ueberschirmung auch dann nicht gerne unberücksichtigt läßt, wenn man durch die Gesetze weder zur Räumung noch zur Aufastung längs der Grenze verpflichtet ift. Die Erhaltung eines dichten, grünen Wald= mantels ift aber von so großer Bedeutung, daß man schon beim Anbau ber Bestände Rucksicht auf die Herstellung und Erhaltung eines solchen nehmen und daher mit der äußeren Pflanzenreihe lieber 3 als nur 1/2 Meter von der Grenze entfernt bleiben follte. Durch Wegnahme der äußeren Baumreihe läßt sich wohl die Ueberschirmung und Beschattung des nachbarlichen Grundstücks beseitigen oder doch vermindern, aber kein neuer Waldmantel herstellen, weil die zweite und dritte Baumreihe nicht bis an den Boden beaftet ift und der Anbau eines Schutstreifens unter den aftlosen Randbäumen sehr langsam, an der Sonnenseite, wo Schut am nöthigsten ware, gar nicht jum Biele führt.

Wenn man aufästen will ober muß, so ift eine hauptbedingung die, alle wegzunehmenden Aefte — dürre und grüne — so abzuschneiden, daß einerseits kein Aftstummel stehen bleibt, anderseits die Rinde am Stamm nicht verlett wird und drittens die Aftwunde möglichst flein und glatt erscheint. Diese Bedingung wird erfüllt, wenn man den Aft im sogenannten Astwulst mit einem scharfen Instrument glatt abschneidet und dabei jede Schädigung der Stammrinde forgfältig vermeidet. Die von einem scharfen schneidenden Instrumente erzeugte Wunde ware der Ueberwallung gunftiger, als die von der reißenden Sage veranlaßte, da aber bei dem Gebrauch von Gertel oder Beil nur von gang zuverläßigen Arbeitern Schädigungen am Stamm vermieden und glatte Schnittflächen hergeftellt werden, fo empfiehlt fich die Anwendung der Sage, mit der nur gang forglose Arbeiter erhebliche Schädigungen anrichten können. Im Kanton Burich haben sich hierzu die aus alten Sensen hergestellten Sagen, die mit Griff oder Stange verschen werden können und nur 1-2 Fr. koften, als sehr zwedmäßig bewährt.

Aus dem Gesagten folgt, daß in gleichmäßigen geschlossenen Beständen Aufastungen ganz entbehrt werden können und daß man dieselben, wenn dennoch solche gemacht werden wollen, auf Doppelgipfel, den Stamm versunstaltende und dürre Aeste beschränken muß, daß sich in ungleichwüchsigen Beständen und in Verzüngungsschlägen die Aufastungen nach dem Bedürsniß der unter der Beastung der vorgewachsenen oder Schußbäume leidenden Stämmichen oder Pflanzen richten muß, jedoch nie soweit ausgedehnt werden darf, daß die aufgeasteten Bäume absterben müßten, bevor sie ihre Aufgabe vollständig erfüllt haben; daß an Waldrändern gar keine Aufastungen vorsgenommen werden sollten und daß bei jeder Wegnahme von Aesten dafür zu sorgen sei, daß möglichst kleine glatte Astwunden entstehen.

Landoft.

Gefege und Verordnungen.

Sidgenoffenschaft. Der Bundesrath hat unterm 30. April 1878 den Kantonsregierungen im eidgenössischen, forstlichen Aufsichtsgebiet folgenden, die Leistung von Beiträgen an die Kosten für die Abhaltung von Kursen zur Instruktion der erforderlichen Anzahl von Bannwarten betreffenden Beschluß mitgetheilt:

Soweig. Beitfdr. f. b. Forftwefen. IV.