Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal =

Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 12 (1861)

Heft: 5

Artikel: Ueber die Aufästung der Waldbäume

Autor: Amuat, F.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-763094

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: 10.12.2025

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

dungen von Holz, Gras, Streu, Harz 2c. verbunden mit einem der Wichtigkeit der Sache nicht entsprechenden Strafversahren und einem mangelhaften Strafvollzug. An vielen Orten wird der Wald noch als eine Art Gemeingut betrachtet, aus dem jeder beziehen fann, mas er will und braucht und es wird in Folge dessen die Entwendung von Holz nicht als Diebstahl, also auch nicht als eine entehrende Sandlung betrachtet. Nicht selten ist diese Anschauungsweise sogar gesetzlich sanktionirt, indem das Gesetz oder der Usus die Mitantheilhaber an einer Waldung zu eigenmächtigen Holzbezügen ermächtigt, oder wenigstens eine sehr geringe Strafe auf dieselben sett. Die Entwendungen von Waldproduften sind daher im Gebirg fast durchweg an der Tagesordnung und es giebt Gegenden, in denen die Holzbezüger ihr Gabholz unter den Augen der Behörden verkaufen und nachher ihren ganzen Bedarf auf unrechtmäßigem Wege erwerben. Wie nachtheilig dieses Verfahren auf den Wald wirke und wie sehr dasselbe das Bolf demoralisire, soll später gezeigt werden, hier nur die Bemerkung, daß der Frevel an vielen Orten eine Saupt= ursache des schlechten Waldzustandes ist. — Nicht selten ist dieses Uebel eine Folge des Strebens nach möglichster Schonung der Wälder, indem den Nutnießern nicht soviel Holz zugetheilt wird, als sie zur Befriedigung ihres Bedarfs nothwendig haben. Ift denselben keine Gelegenheit zu rechtmäßiger Erwerbung des Mangelnden geboten, so sind fie zu Ent= wendungen genöthigt und das lette Uebel ift dann ärger als das erfte, weil der Frevler nicht lange untersucht, wo er seinen Bedarf mit dem geringsten Nachtheil für den Wald beziehen könne, sondern das Solz da nimmt, wo er es am schnellsten hat und die Wahrscheinlichkeit der Ent= deckung am geringsten ift. (Fortsetzung folgt.)

Ueber die Anfästung der Waldbäume.

Wie die meisten Neuerungen ist auch das Aufästen der Waldbäume der Gegenstand zahlreicher Kritiken gewesen, welche alle sich auf die Anssicht gründeten, daß einerseits durch Wegnahme der Zweige der Zuwachs der Bäume vermindert und anderseits durch diese Abhiebe, welche einen Theil der Stammobersläche dem Einfluß der Atmosphäre bloßlegen, das Eindringen von Regenwasser in den Stamm und dadurch die Erzeugung fauler Stellen im Innern desselben begünstigt werde. Diese Behauptungen haben etwas für sich; denn wenn die Aufästung nichts anders ist als

eine Operation um Material zu gewinnen, und beinahe auf die ganze Krone ausgedehnt wird, so mussen derartige Abhiebe für das Wachsthum der Bäume und die Qualität des Holzes von Nachtheil sein.

Daher rührt der Widerwillen, welchen viele Leute gegen die Aufsästung der Waldbäume haben; sie erblicken darin nur eine Berstümmelung mit stets verderblichen Folgen. Die Beobachtungen, welche ich im Jura über diesen Gegenstand gesammelt habe, können weder als gültige Beweise noch als Grundlage zu einer Beurtheilung dienen; denn in allen von mir untersuchten Fällen fand die Aufästung ohne gehörige Unterscheidung der Berhältnisse und ohne Vorsicht statt.

Das Aufästen kann in der Forstwirthschaft zu verschiedenen Zwecken stattsinden und von Bortheil sein. Einmal findet es seine Anwendung im Mittelwaldbetrieb, wo es den doppelten Bortheil bietet, eine verhältenismäßig größere Anzahl Bäume überhalten und dem Unterholzbestand den Genuß einer stärkeren Lichteinwirkung gewähren zu können. Das Wachsthum des Bestandes wird somit durch diese Operation, die gleichzeitig mit dem Abtrieb vorgenommen werden sollte, befördert.

Die Aufästung ist ferner vortheilhaft in denjenigen Wäldern, die allmälig abgetrieben werden und deren Bestockung in Folge dieser Abstriebsweise zum großen Theil aus Stämmen von nur mittelmäßigem Wuchse gebildet wird. In derartigen Beständen, welche während einer gewissen Zeit in Schlagstellung gehalten werden müssen, sindet man gewöhnlich Stämme von schönem Wuchs, welche sich zu Nutz- und Bauzholz eignen. Oft sindet sich daselbst die Weißtanne gruppenweise oder im Einzelnstande. Können derartige Bäume nicht gleichzeitig mit dem übrigen in Schlagstellung besindlichen Bestande zur Nutzung gezogen werden, so verbreiten sie sich übermäßig in die Aeste und werden durch ihre dichte Beschattung dem jungen Ausschlage nachtheilig, wenn nicht durch Wegnahme eines Theils der Aeste diesem Uebelstande gesteuert wird.

Die Aufästung erweist sich auch als nühlich in denjenigen jungen Beständen, deren Bestockung nicht sehr vollständig ist, so daß die einzelnen Stämmchen Gelegenheit haben, sich stark in die Aeste zu verbreiten. Ich habe einen 25jährigen Kiefernbestand gesehen, in dem sämmtliche Stämme im Alter von 17 Jahren aufgeästet worden waren. Bei Betrachtung der Jahrestriebe sieht man, daß diese Bäume, als sie noch mit Aesten beladen waren, wenig Neigung zum höhenwachsthum zeigten, daß dagegen von dem zweiten Jahre nach der Aufästung an der höhenwuchs ein beträchtlicher wurde. Die Aufästung erfolgte mit dem Gertel; der Abhieb

der Aeste wurde von unten nach oben, etwa einen Zoll vom Stamme entsernt geführt, und zwar in der Weise, daß sich am Ende des Stummels eine platte, geneigte Fläche bildete, an der das Regenwasser absließen mußte. Es wurde bei dieser im Ansang des Frühlings ausgeführten Aufästung etwa ein Drittheil der Aeste weggenommen. Wir werden im weitern Verlaufe sehen, ob der Abhieb der Aeste glatt vom Stamme oder in einiger Entsernung von demselben zu geschehen hat.

Bortheilhaft ist das Aufästen auch dann, wenn man auf den Schlägen einzelne werthvolle Stämme überhalten will. Beim Abtriebe der BuchenHochwaldbestände begegnet man oft schönen Eichenstämmen, welche man, austatt sie beim Abtriebsschlag mit zur Nutung zu ziehen, überhalten sollte, einerseits um stets eine Reserve von dieser immer seltener werdenden Holzart zu haben, anderseits um diesen noch frohwüchsigen Bäumen die zu Erreichung ihres Zuwachs-Maximums nöthige Zeit zu geben. In Folge der allseitig freien Lichteinwirfung bilden sich an derartigen Ueberständern eine Menge neuer Triebe, deren Entwicklung verhindert werden muß, sowohl im Interesse des Ausswachses als auch um bei diesen Stämmen auf einen möglichst zweckmäßigen und vortheilhaften Wuchs hinzuswirfen.

In den jungen Beständen mit vollständiger, dichter Bestockung empfehle ich die Aufästung nicht, denn die Erfahrung hat gezeigt, daß die bezeichnete Operation in diesem Falle immer eher schädlich als nützelich ist.

Die Aufästung sindet also grundsählich Anwendung bei denjenigen Stämmen, die bestimmt sind, im Einzelnstande zu leben, seit einigen Jahren indeß ist diese Operation auch in Waldungen eingeführt, die ursprünglich im Plänterbetrieb standen. Ein im Juli 1859 in der südsdeutschen Monatöschrift für das Forstwesen erschienener Artikel enthält über diese Methode sehr einläßliche Mittheilungen, von denen ich einige Stellen aufnehme.

Nach dem Verfasser des Artikels, dem ich die folgenden Angaben entnehme, ist die Aufästung der Bäume eine Folge der Einführung des
schlagweisen Betriebes in den Holz von verschiedenem Alter enthaltenden Plänterwaldungen. Beim Vorbereitungshieb werden nämlich in der Negel
die stärksten Bäume, sodann die unterdrückten und überhaupt alle fränkelnden oder abgängigen Stämme geschlagen. Wenn man aber bei Führung der Verjüngungsschläge auf schön gewachsene, gesunde, kräftige
Bäume, die unbestreitbar noch in vollem Zuwachse stehen, trifft, frägt man sich, ob diese Bäume zugleich mit denjenigen, die geschlagen werden muffen, gur Nutung ju ziehen feien, um dem Aufwuchs den zu feinem Gedeihen nöthigen Lichtgrad zu verschaffen? Man sieht, es handelt sich bier um die Bereinigung zweier entgegengesetzter Interessen; denn wenn der junge Aufwachs das zu seiner Entwickelung unentbehrliche Licht fordert, wird sich dieser Zweck nur durch das Opfer von noch jungen Bäumen erreichen laffen, die zur Gewinnung des höchsten Ertrages noch einige Zeit stehen bleiben sollten. Man fam daher auf den Gedanken, bie durch diesen Zustand bedingten Schwierigkeiten dadurch zu heben, daß man den übergehaltenen Bäumen einen Theil ihrer Aeste wegnahm. Auf diese Weise verschafft man dem Aufwachs den nöthigen Lichtgrad, ohne gezwungen zu fein, übergehaltene Stämme zur Rutung zu gieben. Der Berfasser Dieses Artifels beleuchtet Die Wichtigkeit Dieses Berfahrens und die Dienste, die es in den Forsten derjenigen Gegenden zu leiften berufen ift, welche feine andern Transportwege als die Floßstraßen, und für das Nutholz feine andern Absappläte als die Sagemühlen haben, benen nur Holz von einer gewissen Stärke geliefert werden kann — Berhältnisse, welche die Erziehung von Sag= und Spaltholzsortimenten erfordern. Durch Berlängerung des für die Berjüngung der Schläge festgesetzten Zeitraums, also dadurch, daß man den aufgeästeten Bäumen Beit giebt, eine bestimmte Stärfe zu erlangen, erreicht man ben vorgesetten Zweck. Diese Methode wurde zuerst in Form von Bersuchen, auf Flächen von ziemlich begränzter Ausdehnung angewendet. Als es fich aber zeigte, daß in der Aufaftung eine Sicherung gegen die Beftigkeit der Winde liege, indem die in obiger Weise behandelten Baume den Sturmen beffer widerstanden, wendete man dieselbe auf gange Schläge in großer Ausdehnung an. Die Erfolge waren unverfennbar fehr gunftig, indem die aufgeäfteten Bäume in ihrer Gesundheit und ihrem Wachsthum nicht nur feine Ginbuße erlitten, sondern in furger Zeit Diejenigen Dimensionen erreichten, die man zur Befriedigung des durch die Umstände geforderten Bedarfes haben wollte. Da der junge Aufwachs von ihrem Ueberhalt nichts zu leiden hatte, sondern im Gegentheil unter ihrer gemäßigten Beschattung Schut und günstige Wachsthumsbedingungen fand, so war die wirthschaftliche Frage mit den Forderungen für Wieder= aufforstung des Bodens vereinigt.

Im Jura habe ich Gelegenheit gehabt, Hunderte von Bäumen, die ihrer Zweige bis zur Hälfte, bis zu zwei Drittheil oder bis zu drei Bierstheil ihrer Höhe beraubt wurden, zu beobachten. Bei mehreren derselben

wurden die Zweige fast sammt und sonders weggenommen. Es sind unter diesen Bäumen Weißtannen, Fichten, einige Kiefern und verschiedene Laubholzarten. Ein Theil derselben kam letztes Frühjahr zur Benutzung, wodurch ich Gelegenheit bekam, einige Versuche anzustellen. Ich ließ zu dem Ende die von der Aufästung herrührenden verwundeten Stellen mittelst der Axt bloßlegen und habe dabei Folgendes beobachtet:

Die Abhiebsstellen waren nur am Umfange vernarbt, die Mitte der Wunde war im Zustande der Zersetzung, mit Harz überzogen und zeigte faule Stellen, welche den Baum bedeutend entwerthet hätten, wenn man ihn noch länger hätte stehen lassen. Man versichert, daß diese von dem Aufästen herrührenden faulen Stellen, welche unter der Rinde im Centrum des Ueberwallungsringes sichtbar sind, sich in das Innere des Holzzgewebes verbreiten, wo sie eine größere Ausdehnung erlangen und die Beschaffenheit eigentlicher Fäulniß annehmen. Alle von mir untersuchten Fichten und Weißtannen haben die gleiche Eigenthümlichseit gezeigt, nur in verschiedenem Grade.

Bei den Laubhölzern hatte der Abhieb der Aeste weniger verderbliche Folgen, indeß waren sie von den oben bezeichneten angesteckten Stellen nicht frei. Die Bäume, an denen diese Untersuchungen vorgenommen worden waren, sind ungefähr 70-80 Jahre alt und stehen auf einem frischen, sehr fräftigen Molassenboden; sie wurden ungefähr bis zu zwei Drittheil ihrer Sohe aufgeästet. Biele davon stehen noch und sind an der Stelle der abgehauenen Aeste mit maserigen Auswüchsen überdeckt. Diese Operation des Aufästens hat für die Fichte größere Nachtheile mit sich gebracht als für die Weißtanne. Bon den auf den Weideflächen des Jura aufgeäfteten Fichten sind mehrere vom Borkenkäfer (Bostrichus typographus) befallen worden, ein Beweis, daß diese Operation durchaus nicht vortheilhaft für fie ift. Bon 50 auf drei Biertheil ihrer Sobe aufgeäfteten Fichten gingen 10 zu Grunde; die andern frankelten während der 2 folgenden Jahre und tragen Spuren der Zersetzung. Gine That= sache, welche erwähnt zu werden verdient, ist die große Menge von Bafferreisern, die sich nach dem Aufästen entwickelten.

Muß aus dem Vorhergehenden geschlossen werden, daß die Aufäftung der Waldbäume eine der Qualität des Holzes wesentlich schädliche Operation sei, besonders wenn sie bei Bäumen von höherem Alter stattsinde? Ich glaube, nein; denn die günstigen und die ungünstigen Resultate des Aufästens können erst dann gehörig gewerthet werden, wenn bei dieser Operation ein rationelles Versahren zur Anwendung gekommen sein wird.

Die Arbeiter, welche die obigen Bäume aufästeten, bedienten sich der Art, der Abhieb der Aeste fand von oben nach unten, ohne irgend eine Borsichtsmaßregel statt und dehnte sich oft bis zu drei Biertheil der Stammhöhe aus. Auf diese Beise erfolgten zahlreiche und tiefe Berwundungen, deren Bertiefungen dem Regenwasser den Butritt gestatteten und dadurch den Anfängen zur Fäulniß, die sich jest im Innern der Stämme bemertbar machen, die Entstehung gaben. Diese Baume, ver= ftummelt durch Verwundungen, welche fie nicht zu überwallen vermochten, und des größten Theiles ihrer Aeste beraubt, mußten nothwendigerweise eine starke Störung in ihrem Organismus erleiden, zum Theil sogar Es läßt sich demnach vermuthen, daß die Entstehung der in Bersetzung begriffenen Stellen dem Umstande zuzuschreiben ift, daß die Aufästung ohne Borsicht und ohne die gehörige Unterscheidung der Berhältnisse ausgeführt wurde. Der Berfasser des ausgezeichneten Artifels, aus dem ich einige Stellen citirt habe, versichert, daß bei Sunderten von Stämmen, mit denen die Versuche angestellt wurden, es sich mehrere Jahre nach der Aufästung herausgestellt habe, daß das Abhauen der Weste feine Spur von Fäulniß verursacht habe, so weit bei demselben eine glatte, ebene, regelmäßige, dicht am Stamm befindliche Trennungofläche gebildet worden war, während an den nämlichen Bäumen die von der Wegnahme der Aeste herrührenden Berwundungen Anfänge von Fäulniß erzeugt hatten, wenn ihre Oberfläche weniger glatt und von Unebenheiten, welche beim Abhieb mit der Art unvermeidlich sind, unterbrochen waren. Deß= wegen wird die Anwendung der Sage bei der Aufäftung empfohlen, denn die Erfahrung bestätigt es, daß die mittelft der Sage ausgeführten Ab= trennungen viel schneller überwallen als die mit einem andern Werfzeuge vollzogenen.

Der nämliche Berfasser hat beobachtet, daß die Beschaffenheit des Bodens einen gewissen Einfluß auf den Zustand der aufgeästeten Bäume habe und daß diese Operation, wenn sie nicht vorschriftsgemäß ausgeführt wird, auf trockenem, mageren Boden nachtheiligere Folgen habe, als auf frischem, tiefgründigem Boden.

Welches Verfahren soll man nun bei der Aufästung anwenden, um den Erfolg derselben zu sichern, ohne dem Wachsthum und der Güte des Holzes zu schaden? Ich will in dieser Beziehung keine Behauptungen aufstellen, denn die von mir gemachten Erfahrungen reichen nicht hin, um mich mit Sachkenntniß aussprechen zu können. Indessen wenn man

sich über die bis zum heutigen Tage gemachten Ersahrungen Rechenschaft giebt, so dürfte sich dabei ergeben, daß die nachfolgenden Regeln begründet seien:

- 1) Die Aeste sind in der Weise wegzunehmen, daß die Trennungs= flächen eine ganz glatte, ebene und senkrechte Oberfläche bilden, an der das Regenwasser absließt, ohne in das Innere des Baumes ein= sickern zu können.
- 2) Dieses Resultat wird man erreichen, wenn man sich zur Wegnahme der Aeste einer geraden schweren Sippe bedient. Man macht von unten her einen starken Einhieb in den Ast und schneidet ihn sodann mit einem einzigen Siebe von oben nach unten durch, ein letzter Sieb mit dem Instrument von unten nach oben macht die Schnittsstäche vollkommen glatt und mit dem Stamm ausgeebnet, wie wenn sie mittelst eines Hobels hergestellt worden wäre.
- 3) Anstatt der Hippe kann man die Baumsäge (Handsäge) anwenden und dieses Instrument ist sogar vorzuziehen, wenn es sich darum handelt, Aeste von größerer Stärke wegzunehmen.
- 4) Der Abhieb muß hart am Stamme, in gleicher Flucht mit der Rinde, jedoch ohne dieselbe zu verletzen, stattfinden.
- 5) Man muß sich hüten, die Aeste in einer gewissen Entsernung vom Stamme abzuschneiden, indem die Erfahrung gezeigt hat, daß die Aststummel einfaulen und die schadhaften faulen Stellen von den Jahrringen überwachsen werden und s. g. Knorren bilden, welche die schönsten Stämme zu Ausschuß-Waare herabsetzen.
- 6) Die günstigste Jahreszeit zum Vornehmen der Aufästungen scheint das Frühjahr zu sein. Man muß damit kurz vor Eintritt des Saftes beginnen, damit sich die Abhiebsstellen möglichst bald ver= narben und nicht zu lange dem Einfluß des Wetters ausgesetzt sind.
- Tichft viele Aeste hen läßt, wenn der Boden trocken und die Lage eine südliche ist, meniger dagegen, wenn der Boden frisch und tiefz gründig ist, nur daß man an ältern Bäumen weniger Aeste wegnimmt als bei jüngern.

8) Sehr starke Aeste dürfen nicht ganz weggenommen werden, sondern man muß sich begnügen, die am dichtesten belaubten Zweige ders selben zu entfernen.

Der Wichtigkeit wegen, welche die Frage der Aufästung für die Forstwirthschaft hat, verdient sie, durch Untersuchungen, aus welchen gültige Folgerungen gezogen werden können, studirt zu werden. Wesentlich ist es, nicht aus dem Auge zu verlieren, daß die Beobachtungen zu falschen Resultaten führen mußten und keine Bedeutung hätten, wenn sie sich auf Stämme gründeten, welche durch Arbeiter aufgeästet wurden, die nicht im Stande waren, die Arbeit vorschriftsgemäß auszusühren.

Pruntrut den 20. Juni 1860.

F. Amuat.

Auszüge aus alten Forstgesetzen.

(Fortsetzung.)

Reunzehnter Articel. Bon gehegten oder verbothenen Schlägen.

Alle neu abgeholzte Pläte sollen von unserm Forstamt ins Geheg geschlagen werden, bis der junge Anflug boch genug senn wird, daß ihm das Bieh durch das Wenden feinen Schaden mehr zufügen fann, wie solches hieoben am 5. Artickel schon verordnet ist. Ueberdem verbiethen wir männiglich in dergleichen Schlägen mit der Sichel, oder mit der Sense, oder auf andere Weise zu grasen, damit die Reimen und Spröß= linge nicht beschädiget werden. Nicht weniger soll verbothen seyn, zum Garbenbinden oder anderem Gebrauch Weiden oder Bander barinn gu hauen, um fo mehr, als es in den Bergmatten und lebendigen Sägen Hafelstauden genug giebt, die zu solcherley Gebräuchen taugen. Damit nun jedermann wissen und gewarnet senn möge, wo und welcher Wald= bezirk in dem Berboth stehe, so soll das Berboth zuerst genugsam ver= fündet, sodann an einem Uft des Schlags ein Strohwisch angebunden werden. Wird dieses einmal geschehen senn, so mag hinnach das darinn ergriffene Dieh ohne alles Bedenken gepfändet werden. Wann also die Gemeinden fich außer Gefahr ftellen wollen, in Strafen zu verfallen, fo wird ihrem eigenen Rugen gar wohl vorgesehen senn, wann sie zu Ber= hütung eines allzu leichten Zugangs oder Gintritts die verbothenen Schläge