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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 35 (1884)

Artikel: Ueber Ergänzung und Pflege der Jungwüchse

Autor: Landolt

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-763287

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: 13.07.2025

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

Im Engadin, dem Lande der Arven, wo die Arvenerziehung seit Jahrzehnten mit gutem Erfolg betrieben wird, verwenden die Förster, um sich vor dem Mäuse- und Vögelfrass zu schützen, in ihren Pflanzgärten starke lärchene Kasten, von etwa 1 *m* Breite, 2,50 *m* Länge und 60 *cm* Tiefe, die durch eine Wand in zwei Abtheilungen zerfallen und in den Boden eingesetzt werden. Jede Abtheilung wird mit einem so engen Drahtgitter bedeckt, dass die Mäuse nicht durchzuschlupfen vermögen. Ein solcher Doppelkasten kommt auf 50—60 Fr. zu stehen und enthält bei gelungener Vollsaat durchschnittlich 10 bis 12,000 Pflänzlinge.

Möge diese meine Anregung den geehrten Kollegen im Hochgebirge zu recht zahlreichen Arvensaaten Veranlassung bieten.

Ueber Ergänzung und Pflege der Jungwüchse.

In denjenigen Theilen des Landes, in denen die Verbesserung der Forstwirthschaft schon seit längerer Zeit ernstlich angestrebt wird, zeigen die Waldbesitzer zur Wiederaufforstung der Schläge und Blössen grosse Bereitwilligkeit. An den meisten Orten geben sie sich auch Mühe, die diessfälligen Arbeiten rechtzeitig und sorgfältig auszuführen und freuen sich des guten Erfolges derselben. Die natürliche Verjüngung und die damit verbundene schwierigere Schlagführung sind weniger beliebt, die Abneigung gegen dieselbe ist jedoch im Abnehmen, seitdem sich auch den minder aufmerksamen Beobachtern die Wahrnehmung aufdrängt, dass die Weisstanne bei Fortsetzung der rücksichtslosen Kahlschlagwirthschaft — trotz ihrer Berücksichtigung bei der Anpflanzung der Schläge — allmälig verschwinde. Bald wird die natürliche Verjüngung der Buchen- und Weisstannenbestände und der stark mit diesen Holzarten gemischten Waldpartien auf keine erheblichen Schwierigkeiten mehr stossen.

Auch da, wo ernste Schritte zur Einführung einer geordneten Wirthschaft erst seit Anwendung des eidg. Forstgesetzes gethan wurden, findet die Anordnung der Aufforstung der Schläge und Blössen geringeren Widerstand als die Durchführung mancher anderen eben so dringenden Verbesserungen. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass man in nicht gar ferner Zeit auch in einem Theil der Gebirgs-

waldungen vor zu weiter Ausdehnung der künstlichen Aufforstungen und der damit verbundenen Kahlschlagwirthschaft warnen und ernstlich auf Förderung und Begünstigung der natürlichen Verjüngung dringen muss.

Die Pflege der Kulturen und natürlichen Verjüngungen hat sich geringerer Gunst zu erfreuen als die Bepflanzung der Schläge und Blössen. Gar mancher Waldbesitzer glaubt, er habe mit Letzterer für die Erhaltung und Verbesserung seiner Waldung genug gethan und erfreut sich daher nicht des Erfolges, den er erwartete. Wer gute, an der Zwischen- und Hauptnutzung volle Erträge liefernde Bestände erziehen will, darf die Säuberung und Ergänzung der Jungwüchse nicht versäumen, sondern muss derselben eben so viel Fleiss und Aufmerksamkeit zuwenden wie deren Gründung.

Bei der Pflege der jungen Bestände kommt zunächst die Ausbesserung der Lücken in den natürlichen Verjüngungen in Betracht; von der rechtzeitigen und sorgfältigen Ausführung derselben hängt die zukünftige Beschaffenheit der Bestände in hohem Mass ab. Beim allmäligen Abtrieb des alten Bestandes kann sie schon im Besamungs- oder Lichtschlag ausgeführt und durch Saat oder Pflanzung bewirkt werden; in manchen Fällen genügt die Bearbeitung des verunkrauteten Bodens vor dem Samenabfall. Nach vollständiger Räumung der Schläge vom alten Holz ist eine sorgfältige Durchgehung des Aufschlages oder Anfluges unter allen Umständen nöthig, weil auch da noch Ausbesserungen erforderlich sein können, wo solche schon unter dem Schutz der alten Bäume ausgeführt wurden.

Diese Ausbesserungen bieten eine sehr gute Gelegenheit, das Mischungsverhältniss zu verbessern und Holzarten in den Bestand zu bringen, welche derselbe nicht enthält, sie dienen also nicht bloss zur Kompletirung der Bestände, sondern auch zur Herstellung von Zuständen, wie sie unter den gegebenen Verhältnissen wünschenswerth erscheinen.

Bei allen Ausbesserungen ist darauf zu achten, dass:

1. Dieselben rechtzeitig, d. h. spätestens ein Jahr nach der Räumung der Schläge vom alten Holz ausgeführt werden;
2. an Stellen, wo die Verjüngung wegen Vermagerung des Bodens ausblieb, nicht die ursprünglich vorhandenen, sondern genügsamere Holzarten gesäet oder gepflanzt werden;
3. kleinere Lücken nicht mit Pflanzen ergänzt werden, welche schwächer sind als die in deren Umgebung stehenden.

In der Regel ist man bei den Ausbesserungen zu ängstlich, man ergänzt Lücken, über denen sich der Hauptbestand vor dem Stangenholzalter schliessen würde und muss daher die eingesetzten Pflanzen schon bei den ersten Durchforstungen wieder herausnehmen, wenn sie nicht gar schon vor der Einlegung derselben absterben. Vorsicht in dieser Richtung ist um so nöthiger, je bedeutender der Unterschied in der Grösse der schon vorhandenen und der nachzusetzenden Pflanzen ist. Im letzten Falle ist die Wahl schnell wachsender Holzarten zur Ausbesserung stark vorgerückter Jungwüchse nur dann gerechtfertigt, wenn man mit Sicherheit erwarten darf, dass die einzusetzenden die schon vorhandenen im Wachsthum noch überholen; im umgekehrten Falle ist es besser, langsam wachsende zu benutzen, weil man damit wenigstens den Zweck des Bodenschutzes erreicht. Die schnell wachsenden Holzarten fordern mit wenigen Ausnahmen zu freudigem Gedeihen eine starke Lichteinwirkung, die ihnen nur zu Theil wird, wenn sie sich über die andern erheben.

Neupflanzungen und Ausbesserungen müssen im folgenden Herbst oder Frühling nachgebessert, d. h. es müssen alle eingegangenen Pflanzen ersetzt werden. Eine Verzögerung oder gänzliche Unterlassung der Nachbesserungen hat stets lückige Bestände zur Folge. Alle Nachbesserungen müssen mit möglichster Sorgfalt und mit kräftigen Pflanzen ausgeführt werden, damit sie mit den schon vorhandenen im Wachsthum Schritt halten können. Ist zur Zeit der Nachbesserung schon Unkraut vorhanden, das die Pflanzen in ihrer Entwicklung hemmt, so ist dasselbe zu entfernen.

Schwieriger als die Nachbesserung der Pflanzungen ist diejenige der Saaten. Hiezu abermals die Saat anzuwenden, ist nicht zu empfehlen, weil der Boden für die Aufnahme des Samens umsoweniger empfänglich ist, als im ersten Frühling nach Ausführung der Saat in der Regel noch nicht mit Sicherheit beurtheilt werden kann, ob eine Nachbesserung nothwendig sei oder nicht. Die Nachbesserung kann daher erst im zweiten oder dritten Jahr erfolgen und muss dann mittelst Pflanzung vollzogen werden.

Je kräftiger und frischer der Boden, desto früher stellen sich zwischen den Kulturen und den durch Samenabfall entstandenen Jungwüchsen Gräser, Unkräuter und Weichhölzer ein, welche die zu erziehenden Pflanzen in ihrer Entwicklung hemmen, beziehungsweise ganz verdrängen. Der grössten und am längsten dauernden Gefahr sind die Saaten und die ganz jung frei gestellten natürlichen Ver-

jüngungen ausgesetzt, es können aber auch die mit vier- bis sechsjährigen Setzlingen ausgeführten Pflanzungen empfindlich geschädigt, stellenweise sogar zu Grunde gerichtet werden. Die in der Jugend langsam wachsenden Holzarten sind den diessfälligen Schädigungen insofern mehr ausgesetzt, als die schnell wachsenden, weil die Gefahr für sie länger dauert und sie in der Regel auf den guten, unkrautreichen Böden erzogen werden. Werden auch die schnellwachsenden, auf zur Unkrauterzeugung geneigten Böden erzogen, so ist die Gefahr des Verdrängtwerdens nicht viel geringer als bei den langsam wachsenden, weil sie ihres grossen Lichtbedürfnisses wegen der Beengung und Ueberschirmung rascher unterliegen.

Das beste Mittel, den Schädigungen durch Unkräuter und schnellwachsendes Gesträuch vorzubeugen, wäre eine Pflege der Jungwüchse in der Art, wie sie der Landwirth seinen Kulturen angedeihen lässt, also Vernichtung der Unkräuter bald nach deren Erscheinen, verbunden mit der Bearbeitung des Bodens, und Wiederholung dieser Arbeit so oft und so lang, als die zu schützenden Pflanzen von den Eindringlingen geschädigt werden. Man würde dadurch nicht nur den Schädigungen vorbeugen, sondern auch das Wachsthum der Jungwüchse wesentlich fördern. Den besten Beweis hiefür liefern die Pflanzungen, welche auf gerodetem, vor der Bepflanzung nur ein Jahr landwirthschaftlich benutztem Boden ausgeführt werden, insofern, des Zwischenbaues von Hackfrüchten oder Waldpflanzen wegen, die Bodenlockerung noch ein paar Jahre fortgesetzt wird. Selbstverständlich wäre der Erfolg noch günstiger, wenn man auf den Zwischenbau verzichten und die Bodenlockerung dennoch fortsetzen würde.

Leider sind derartige Arbeiten der gar spät eintretenden Ernte wegen im Wald zu theuer, man muss sich mit einfacheren Mitteln begnügen, sich also darauf beschränken, die grössten Hindernisse einer normalen Entwicklung der Jungwüchse zu beseitigen. Man erreicht diesen Zweck, wenn man Gras, Unkraut und Weichhölzer so oft und so lang vorsichtig ausschneidet, als diese Eindringlinge die zu erziehenden Pflanzen im Wachsthum erheblich beeinträchtigen.

Saaten müssen in der Regel schon im ersten Sommer vom Unkraut gereinigt werden, in Pflanzungen kann das ebenfalls nothwendig sein, wenn entweder kleine Pflanzen gesetzt wurden, oder zwischen der Abholzung und Wiederaufforstung der Schläge ein paar Jahre liegen. Bei der Verjüngung durch allmäligen Abtrieb können stellenweise Säuberungen nothwendig werden, bevor der Abtriebsschlag

eingelegt wird. Für den Beginn der Säuberungen ist demnach nicht das Alter, sondern der Zustand der Jungwüchse massgebend; sie müssen eingelegt werden, wenn die zur Bildung des zukünftigen Bestandes bestimmten Holzarten unter den ungebetenen Gästen zu leiden anfangen.

Es ist zweckmässig, bei der ersten Säuberung Alles wegzunehmen, was der zukünftige Bestand nicht enthalten soll, man wird also nicht nur das Gras und Unkraut, sondern auch die Stock- und Wurzelausschläge, sowie diejenigen Samenpflanzen ausschneiden, welche nicht — wenigstens vorübergehend zur Erhöhung der Vorerträge oder als Bodenschutzholz — erhalten zu werden verdienen. Durch dieses gegen die Eindringlinge schonungslose Vorgehen erreicht man den Vortheil, dass man den gegenwärtigen Zustand des zukünftigen Bestandes mit Sicherheit beurtheilen und allfällig nöthige Nach- und Ausbesserungen, die um diese Zeit noch mit Erfolg ausgeführt werden können, anordnen kann.

Wiederholt müssen die Säuberungen dann werden, wenn die nachwachsenden Unkräuter und Stauden die zu erziehenden Pflanzen in ihrer Entwicklung wieder erheblich zu hemmen beginnen. Es kann demnach — namentlich bei Saaten — nothwendig werden, in einem Jahr zwei Säuberungen einzulegen, es kann aber auch zulässig erscheinen, dieselben nur alle zwei bis drei Jahre zu wiederholen. Man ist geneigt, Säuberungen erst dann als dringend nothwendig zu betrachten, wenn das auszuschneidende Material die Gipfel der zu begünstigenden Pflanzen zu überschirmen beginnt. Durch Säuberungen, welche nach dieser Ansicht eingelegt und wiederholt werden, schützt man die Jungwüchse wohl gegen Verdämmung, fördert aber deren Wachsthum nicht in dem Mass, wie wenn man dafür sorgt, dass die zu begünstigenden Pflanzen auch seitlich nie stark beengt werden. Bei ungehinderter Entwicklung der Zweige tritt der Schluss früher ein, Unkraut und Weichhölzer bleiben bälder zurück, man kann mit den Säuberungen früher aufhören.

Während bei der ersten Säuberung die vollständige Wegräumung aller sich eindrängenden Holzarten empfohlen zu werden verdient, erscheint es zweckmässig, bei den folgenden überall, wo nichts Besseres steht, oder die zu erziehenden Pflanzen durch eine leichte Ueberschirmung eher begünstigt als geschädigt werden, Samenpflanzen oder Stock- und Wurzelausschläge der Eindringlinge stehen zu lassen, bis sie schädlich zu werden anfangen. Man erzielt dadurch eine Steigerung

des Zuwachses, und was noch wichtiger ist, durch stärkere Beschattung ein rascheres Verdrängen der nicht zu begünstigenden Holzarten und der Unkräuter.

In Beständen, welche aus Saaten oder natürlicher Verjüngung hervorgegangen sind, dürfen die Säuberungen nicht auf die Aushiebe der Weichhölzer beschränkt werden. Hier sind gleichzeitig die zu dicht stehenden Partien des Hauptbestandes so zu lichten, dass die kräftigeren Pflanzen sich normal entwickeln können. Durch frühzeitige, mässige Lichtung gedrängt stehender Jungwüchse wird deren Wachsthum und Widerstandsfähigkeit erheblich gesteigert.

Die Säuberungen muss man so lange fortsetzen, als die zur Bildung des bleibenden Bestandes bestimmten Holzarten durch zufällig vorhandene im Wachsthum gehemmt oder beeinträchtigt werden, die späteren fallen daher mit der Lichtung des Hauptbestandes, den sogenannten Reinigungshieben, zusammen.

Bei der Ausführung der Säuberungen kommen verschiedene Verhältnisse in Betracht, welche hier noch berührt werden müssen.

Zunächst frägt es sich, in welcher Jahreszeit sollen die Säuberungen ausgeführt werden. Wir haben bereits erwähnt, dass es am zweckmässigsten wäre, die Säuberungen je dann vorzunehmen, wenn das Unkraut schädlich zu werden anfängt, zugleich aber auch darauf hingewiesen, dass man der Kosten wegen nur ausnahmsweise zweimal in einem Jahr säubern könne. Je nach der Beschaffenheit des wegzunehmenden Materials wird man für die einmalige Säuberung die früheren oder späteren Sommer-, beziehungsweise Herbstmonate wählen, umsomehr, als auch, soweit es ohne Beeinträchtigung des Hauptzweckes möglich ist, die Nutzbarkeit des zu entfernenden Materials in Betracht gezogen werden darf.

Sind nur Gräser und krautartige Pflanzen zu entfernen, so ist deren Wegnahme zur Zeit der Blüthe zu empfehlen. Man vermindert damit die Gefahr weiterer Versamung, stellt die Pflanzen zu einer Zeit frei, in der sie noch im kräftigsten Wachsthum begriffen sind und hat doch nicht zu befürchten, dass Gras und Unkraut im nämlichen Sommer nochmals so weit nachwachse, dass es grössere Pflanzen erheblich schädigen könnte.

Gefährliche Gäste sind die Brombeerstauden. Am wirksamsten tritt man ihrer Vermehrung entgegen, wenn man die jungen Sprossen beim Erscheinen sammt ihren Wurzeln aushackt, ein späteres Ausschneiden der Ranken wird jedoch nur selten zu umgehen sein.

Letztere Arbeit wird gerne im August ausgeführt, weil die Pflanzen um diese Zeit von der plötzlichen Freistellung weniger leiden als zur Zeit der grössten Hitze und die jungen Triebe vor dem Eintritt des Winters noch verholzen können. Unter keinen Umständen darf man den Aushieb verschieben bis Schnee fällt, weil sonst Brombeerstauden und Pflanzen zu Boden gedrückt werden und letztere sich im Frühjahr nur schwer oder gar nicht mehr aufzurichten vermögen. Ob das in neuerer Zeit empfohlene Niedertreten der Brombeerstauden dem Weghauen derselben vorzuziehen sei, muss noch näher geprüft werden, jedenfalls sind die zu schützenden Pflanzen auch beim letzteren Verfahren aus der Umgarnung durch die Brombeerranken zu lösen und zwar vor dem Niedertreten der Letzteren.

Wo Stock- und Wurzelausschläge harter und weicher Laubhölzer verdämmend wirken, kann, wenn man dieselben vor der Anordnung des Aushiebes nicht über den Hauptbestand hinaus wachsen lässt, der Aushieb auf den Herbst und Vorwinter verschoben werden. Man erzielt damit den Vortheil, dass das wegzunehmende Material eher verwerthet werden kann. In der Regel wird jedoch eine derartige Verschiebung nur für die Säuberung stärker herangewachsener Jungwüchse zulässig und vortheilhaft erscheinen; in den jüngeren kann man die Stauden nicht stehen lassen bis sie einen Beachtung verdienenden Werth haben. Wo die auszuschneidenden Stauden werthlos sind, wird der Aushieb am besten im August vollzogen.

Bei Beantwortung der Frage, wann soll gesäubert werden, darf nie die Rücksicht auf den Werth des auszuschneidenden Materials in erster Linie in Betracht fallen, man säubert des bleibenden Bestandes und nicht der wegzunehmenden Stauden wegen.

Zur Ausführung der Arbeit bedient man sich derjenigen Werkzeuge, welche das Geschäft am besten fördern und Schädigungen der bleibenden Pflanzen ohne besondere Vorsichtsmassregeln verhüten lassen. Zum Ausschneiden von Gras und krautartigen Pflanzen leistet die Sichel — bei unvorsichtigen Arbeitern die Zahnsichel — die besten Dienste. In Pflanzungen mit grossem Reihenabstand darf ganz vorsichtigen Arbeitern die Anwendung der Sense gestattet werden. Die Brombeerstauden und andere holzige Sträucher, sowie die Stock- und Wurzelausschläge werden am besten mit dem Gertel (Hagmesser) weggehauen. Eine gute Aufsicht ist bei allen diesen Arbeiten unbedingt nothwendig.

Dass auch das Material, welches keine nutzbare Verwendung findet, aus den Jungwüchsen herausgeschafft werden müsse, soweit es in denselben nicht in unschädlicher Weise abgelegt werden kann, versteht sich von selbst. Bei der Ablagerung desselben ist nicht nur darauf zu achten, dass keine Pflanzen Schaden leiden, sondern es ist auch die Feuersgefahr in's Auge zu fassen. Am besten ist es, wenn derartiges Material unter Aufsicht verbrannt wird.

Bei allen Säuberungen sind Missbildungen an den stehenbleibenden Stämmchen zu beseitigen und vorgewachsene so weit aufzuasten, als es zur Erhaltung der unter und neben ihnen stehenden, zur Erziehung eines guten Bestandes nothwendigen Pflanzen und zu ihrer eigenen normalen Ausbildung nothwendig erscheint. Weiter gehende Aufastungen sind sorgfältig zu vermeiden, weil die Wegnahme grüner Zweige nicht nur den Zuwachs schwächt, sondern auch den Eintritt des Bestandesschlusses verzögert und gar oft die Stämmchen dauernd verunstaltet. *Landolt.*

Beitrag zur Kenntniss der Gastropacha pityocampa.

Von J. Coaz.

Im Jahrgang 1883 der schweizerischen Zeitschrift für das Forstwesen, S. 117, hat Herr Dr. C. Keller in Zürich einen Aufsatz unter dem Titel „zur Kenntniss der Pinien-Prozessionsraupe“ veröffentlicht, der für uns Forstleute von ganz besonderem Interesse ist. Ich erlaube mir, über das Auftreten und die Lebensweise dieses Insektes in der Schweiz einige Notizen, sowie ein Schreiben meines Freundes, alt Forstinspektor Davall in Le Crêt bei Vevey mitzutheilen.

In seinem Amtsbericht pro 1870 an das Forstinspektorat des Kantons Graubünden machte Herr Lanicca, damals Kreisförster des Forstkreises Samaden*), auf das Vorkommen eines Insektes in einem Kiefernbestand (Pinus silvestris) in Brusio aufmerksam und glaubte, dasselbe als Gastropacha pityocampa bezeichnen zu sollen, was bei genauerer Bestimmung sich auch bestätigte.

Als damaliger Forstinspektor Graubündens ersuchte ich hierauf Herrn Zala, Gemeindeförster von Brusio, um Zusendung einiger Ge-

*) Jetzt Stadtförster in Chur.