

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 91 (1940)

**Heft:** 4

**Artikel:** Über die Saumschlagform

**Autor:** Jäger, L.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-768175>

#### **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:** 31.12.2025

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

## Über die Saumschlagform.

Bei der Aufgabe des Waldbaues, die nachhaltige Erzeugung von Holz in möglichst vollkommener Weise zu lösen, stellt sich neben die Aufgabe der Erhaltung der Bodenkraft auch die nach Verjüngung der gewünschten Holzarten. Unsere waldbaulichen Bestrebungen gehen im allgemeinen auf Naturverjüngung, Ungleichertrigkeit und Mischung der Bestände. Als geeignete Bestandesformen werden besonders die Plenter- und die Femelschlagform empfohlen. Es ist nun selbstverständlich etwas Grundverschiedenes, einen bestehenden Plenterwald und einen Femelschlagwald als solchen weiter zu bewirtschaften oder einen aus der Kahlschlagzeit stammenden mehr oder weniger gleichaltrigen oder gleichförmigen Bestand allmählich in einen Femelschlagwald oder gar in einen Plenterwald umzuwandeln. Das Ziel der Ungleichertrigkeit steht hier noch in weiter Ferne. Hier haben wir mitunter mit der Einführung der Naturverjüngung und der Schaffung gemischter Bestände, in denen die wertvollen Holzarten nicht fehlen dürfen, vollauf zu tun, so dass wir uns fragen können, ob wir nicht im Interesse anderer Vorteile auf eine grössere Ungleichertrigkeit verzichten dürfen. In den vielfach gleichförmigen Mischbeständen von Tanne-Buche-Fichte des Mittellandes und der Vorberge wird da und dort die natürliche Verjüngung der wertvollen, aber mehr Licht fordernden Fichte auf dem Wege des Femelschlages etwelche Schwierigkeiten bieten. Nachstehend ein Beispiel, wie in einer saumschlagartigen Bestandesform mit Vorverjüngung und mit Randverjüngung von Süden das Ziel einer genügenden Fichtenverjüngung erreicht wurde.

Es handelt sich um den südlichsten Zipfel der Abteilung 8, Aeusserwald, der Ortsgemeinde Benken, am oberen Buchberg gelegen, dem Hügel, der die Linthebene bis zu 200 m überragt, in einer Höhenlage von 400—600 m, sanft gegen Süden geneigt. Der Untergrund ist Nagelfluh und Sandstein, der Boden ein tiefgründiger fruchtbarer Lehm, vielfach überdeckt von Gletschermoräne. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt zirka 8° C, die Niederschlagsmenge zirka 1600 mm, wovon zirka  $\frac{3}{5}$  auf das Sommerhalbjahr fallen. Der fragliche Bestand setzte sich im Jahre 1919 ungefähr zusammen aus  $\frac{1}{2}$  Buche mit andern Laubhölzern;  $\frac{1}{4}$  Tanne,  $\frac{1}{4}$  Fichte, und war damals 80—100jährig, Schluss und Wachstum gut. Ueber die Entstehungsgeschichte können keine zuverlässigen Angaben gemacht werden.

In diesen Bestand riss nun der Föhnsturm vom Januar 1919 einige kleine Lücken, selbst Buchen in entlaubtem Zustand wurden geworfen oder gebrochen. Rasch stellte sich Tannen- und Buchenverjüngung ein, die bis zu meinem Amtsantritt im Jahre 1926 schon auf der ganzen vom Sturm betroffenen Fläche festen Fuss gefasst hatte. Ich beabsichtigte, den Bestand nach den Grundsätzen des Femelschlages zu verjüngen. Ich habe von innen ausgehend vorhandene Bestandeslücken allmählich erweitert. Die Hiebsreife vieler Stämme und das starke Nachrücken der Tannen-Buchenverjüngung geboten ein etwas rascheres Vorgehen; zudem waren die Rückungsverhältnisse und die Gefahr wei-

terer Sturmschäden zu berücksichtigen. Besonders die Rückungsverhältnisse spielen in den Benkenerwaldungen eine wichtige Rolle, werden doch Stämme bis zu 4 m<sup>3</sup> und darüber als ganze Stücke aus dem Bestand geschleppt. So bin ich heute bei einem Waldbild angelangt, das nach meiner Auffassung dem Saumschlag mit Schirmverjüngung näher steht als dem Femelschlag, wenn auch der Abtrieb des Altholzes nicht streifenweise, sondern mehr gruppenweise erfolgte. Die verjüngte, vom Altholz geräumte Fläche beträgt heute mehr als 1 ha und ist mit Ausnahme einer Lücke gegen Westen (Tafel I mit Ausblick gegen die Schwyzberge) noch vom Altholzbestand umrahmt. Vom Wind wurden nur noch wenige Stämme geworfen und der Sonnenbrand war sehr gering. Auf der ganzen Jungwuchsfläche, aber zur Hauptsache doch am heutigen Südrand des Altholzes, hat sich nach dem Tannenanflug und Buchenaufschlag ein reicher und meist gruppen- oder plätzweise verteilter Fichtenanflug eingestellt. Der Taxator der Wirtschaftsplanrevision 1933, Forstadjunkt Amsler, beschreibt die im Bilde festgehaltene Stelle wie folgt: « Im südlichen Hauptkomplex über 100jähriges Altholz in meist schönen Mischungen von Tanne und Buche mit Fichte, Eiche, Esche, Ahorn, Linde usw. mit grössern abgedeckten Flächen am Südrand und üppiger Schattholzverjüngung (Buche, Tanne), unter der man bei näherem Zusehen reichlich Fichtenanflug entdeckt. » Nach meinen Schätzungen dürfte sich der Jungwuchs ungefähr auf  $\frac{1}{2}$  Tanne,  $\frac{1}{4}$  Fichte und  $\frac{1}{4}$  Buche mit andern Laubhölzern verteilen. Soll die Fichte im zukünftigen Hauptbestand genügend vertreten sein, wir wünschen einen Anteil von  $\frac{1}{2}$  der Masse, so muss sie bei den Säuberungen und ersten Durchforstungen auf Kosten der Tanne begünstigt werden. Unter dieser Voraussetzung halte ich ihr gegenwärtiges Vertretungsverhältnis für genügend.

Welchem Umstande ist nun die reichliche natürliche Verjüngung der Fichte zu verdanken? Nach meiner Auffassung ist es neben den günstigen Standortsverhältnissen vor allem das starke Seitenlicht von Süden bei gleichzeitig starker Vertretung der Buche im Altholzbestand, welche für genügende Luft- und Bodenfeuchtigkeit sorgte, und schädlichen Einwirkungen durch zu starke Sonnenbestrahlung oder Erwärmung vorbeugte, also einen krassen Wechsel des Bestandesklimas verhütete. Wir sehen gleich im folgenden Beispiel, wie in ähnlicher Lage aber bei andern Bestandesverhältnissen die Naturverjüngung einer Sturmfläche einen ganz andern Verlauf genommen hat.

In Abteilung 3 Znöchstbrunnen stockt auf einer Terrasse mit anschliessendem Südhang ein Pflanzbestand von vorwiegend Fichte, dazu Tanne, gegen den Rand mit ziemlicher Beimischung von Weymouthföhren und gemeinen Föhren, aber nur schwacher Buchenbeimischung. In diesen damals 50—70jährigen Bestand riss der gleiche Föhnsturm des Jahres 1919 am Südrand der Terrasse eine etwa  $\frac{1}{2}$  ha grosse Lücke. Ein kleiner Teil der Fläche wurde in einen Pflanzgarten umgebrochen, der grössere andere Teil verjüngte sich in der Folge vollständig natürlich, doch besteht die Verjüngung zum überwiegenden Teil aus Tannen,

beigemischt ziemlich viel Weymouthföhren zufolge Besamung von stehen gebliebenen Randbäumen, dazu etwas Laubholz, aber ganz wenig Fichten. Leider ist ein grosser Teil der verjüngten Weymouthföhren an Blasenrost erkrankt, ansonst wir uns über das Fehlen der Fichte wohl trösten könnten, verkauften wir doch im Februar einige Weymouthföhren-Randbäume I./II. Klasse zu Fr. 65. Am Rand des Altholzes zeigte sich starker Sonnenbrand. Die spärliche Vertretung der Fichte in der Verjüngung mag neben andern Ursachen besonders dem Fehlen der Buche im Altholzbestand zuzuschreiben sein. Es ist ja merkwürdig, dass auf dieser Kahlfläche (ein kleiner Tannenanflug sei am Terrassenrand vorhanden gewesen) wohl die Tanne, nicht aber die Fichte Fuss gefasst hat. Ein starker Tannenbestand mag an dieser sturmgefährdeten Stelle durchaus am Platze sein, doch sollten wir die Gewissheit haben, dass uns im verschonten Bestand die Verjüngung der Fichte gelingen werde, zu welchem Zweck wir einen Buchenunterbau als ratsam betrachten.

War in diesen beiden Fällen der Föhn der eigentliche Veranlasser der Saumverjüngung, so habe ich in einem dritten Fall zur Begünstigung der Fichtenverjüngung und zur Erleichterung des Holzrückens mit voller Absicht durch einen Loshieb von der einen Transportgrenze (Felswand) zur andern (Strasse) das Saumschlagverfahren eingeleitet (Abteilung 4 Moos, Tafel II). Es handelt sich um einen ziemlich steilen Westhang mit grössern Steinblöcken und mit Bestandesverhältnissen, welche denjenigen in Abteilung 8 ziemlich nahe kommen, also auch mit starker Buchenbeimischung. Die Stelle des Loshiebes war zufolge Lichtstandes mit Tannen, Buchen und andern Laubhölzern verjüngt, so dass diese Holzarten in der Verjüngung vorwiegen und die Fichte nach schwach vertreten ist. Nach den Erfahrungen in Abteilung 8 erwarte ich für die Zukunft eine stärkere Beimischung der Fichte, ansonst wir uns durch das Mittel der Pflanzung auf unverjüngten Schlagstellen behelfen müssten.

Ich bin mir bewusst, mit meinen Ausführungen nicht viel Neues geboten zu haben. Da aber die am meisten geschilderten Saumschlagverfahren, die sich allerdings auf andere Verhältnisse betreffend Klima, Standort und Bestand beziehen, in der Richtung von Norden nach Süden verjüngen — ich verweise auf den Blendersaumschlag nach Wagner und auf die interessanten Ausführungen des verstorbenen Kollegen Etter in Nr. 10 unserer Zeitschrift, Jahrgang 1931 — so glaubte ich, auf eine gelungene Fichtenverjüngung im gemischten Buchen-Tannen-Fichtenbestand durch Randverjüngung von Süden aufmerksam machen zu dürfen. Die Verjüngung der wertvollen Lichtholzarten muss uns veranlassen, jedes Verfahren, das zum Erfolg führen kann, zu prüfen. Die Versuche sind allerdings noch kurz, örtlich beschränkt, und können nicht als vollständig abgeschlossen gelten. Nach den bisherigen Erfahrungen halte ich aber dafür, dass in Verhältnissen, welche denjenigen in Benken ähnlich sind und wo auf die Aushaltung von Langholz grosses Gewicht gelegt wird, die Forderung nach Ungleichaltheit der Bestände im Interesse der Verjüngung von lichtfordernden Holzarten und

der Erleichterung der Langholzgewinnung etwas zurücktreten dürfe, und dass in dieser Hinsicht die Saumschlagform, unter Vermeidung eines allzuraschen Vorgehens auf grosser Fläche, gewisse Vorteile bietet.

*L. Jäger, Bezirksoberförster, Weesen.*

---

## MITTEILUNGEN

---

### **Der Gertel.**

Der Gertel dient, als einhändig gebrauchtes Hauwerkzeug, zum Fällen von Buschholz sowie zum Ausasten und Zerkleinern des Reisigs. Der Gertel hat in jeder Landesgegend eine andere Form. Ferner findet man alle Uebergänge einerseits nach dem Schwert, anderseits nach dem Messer und der Sichel hin bis zur zweihändig benützten Schnabelhaue. Je nachdem man ein Werkzeug braucht, um sich einen Weg durch Geestrüpp zu bahnen, um Jungwuchs zu erdünnern und zu pflegen, gefällte Bäume zu stutzen oder Flechtzäune zu erstellen, ergibt sich eine andere Zweckform. Zum Zerkleinern von Reisig, um daraus Wellen zu binden aber, braucht man den richtigen Gertel.

Die meisten Gertel sind auch dazu eingerichtet, um Aeste zu sich heranzuziehen. Bald geschieht dies mit Hilfe eines am Rücken angebrachten Hakens, bald mit einer schnabelförmig gekrümmten Spitze. Für schwaches Reisig und bei Verwendung eines Langbaumes als Haubock, sind eingebauchte Schneiden mit Schnabelspitze vorteilhaft. Der italienische Holzhauer bedient sich des stark geschnabelten Bergmaskergertels mit grosser Geschicklichkeit für alle möglichen Verrichtungen. Er trägt den Gertel lose in einem Eisenhaken eingehängt am Rücken und benützt ihn bei der Holzhauerei alle Augenblicke, unter anderem auch um damit, wie ein Papagei mit Hilfe des Schnabels, Bäume zu erklettern. Manche Schnabelgertel haben auf dem Rücken eine zweite, kurze Schneide, die zum Zerhauen gröberer Aeste dient.

Für stärkeres Reisig und bei Verwendung eines Klotzes als Unterlage eignet sich die gerade oder leicht ausgebauchte Schneide ohne Schnabel besser. Aber die Gewohnheit spielt hier, wie immer bei Werkzeugen, eine grosse Rolle.

Hinsichtlich der Griffe sind die meisten Gertel verbesserungsbedürftig. Gut durchgebildet sind die Griffe der amerikanischen Werkzeuge, doch sollte man dazu nicht leicht spaltende Hölzer verwenden. Andernfalls reissen die Griffe auf der Linie der Nieten auf. Am besten sind die mit Lederriemen umwickelten Griffe, wie sie in unsren Bildern 1, 19 und 24 zu sehen sind.

*K.*