

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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 22 (1871)

Heft: 2

Artikel: Forst-Betriebs-Einrichtung

Autor: Braichet, Albert

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-763901>

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: 20.02.2026

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

Forst-Betriebs-Einrichtung.

Welches ist die beste Art in Gemeindewäldern, die einer Forstbetriebs-Einrichtung unterstellt sind, eine Reserve zu gründen?

(Uebersetzung.)

Die September-Nummer dieser Forstzeitschrift behandelt eine Frage, die von großem Interesse für die schweiz. Forstwirthe ist, welche die Bewirthschaftung von Gemeindewäldern zu besorgen haben, ich meine die Wahl der Umtreibszeit.

Ich wünsche mit diesen Zeilen die Aufmerksamkeit Ihrer Leser auf einen anderen Theil der Forstbetriebs-Regulirung zu lenken, der wie ich glaube, dieß wegen seiner Wichtigkeit verdient. Ich will von der Wahl derjenigen Methode sprechen, welche am besten dazu führen dürfte eine Wald-Reserve zu erhalten.

Die Wald besitzenden Gemeinden sind seit langer Zeit daran gewöhnt, sich das benötigte Geld für einigermaßen bedeutende Ausgaben durch außerordentliche Nutzungen aus ihren Wäldern zu verschaffen. So berichtet z. B. der Kantonsforstinspektor von St. Gallen, daß von 45635 Klafter die im Jahre 1869 aus den Gemeindewäldern dieses Kantons geschlagen wurden, 16972 Klafter durch außergewöhnliche Schläge der Axt anheimfielen. Wenn in den Gemeinden des bernischen Jura ein Schulhaus, eine Kirche, eine Brücke, eine Straße gebaut werden oder auch nur eine Feuersprize angeschafft werden soll, so wird sofort ein außerordentlicher Holzschlag zu machen verlangt. Es ist vorauszusehen, daß dieß auch fernerhin so Uebung bleiben wird und daß man wird zufrieden sein können, wenn man diese Begehren mit einer guten Forstwirtschaft auf irgend passende Weise in Einklang zu bringen im Stande ist. Man hätte Unrecht diese Vorsicht nicht anzuwenden, da diese außerordentlichen Holzschläge, wenn sie geregelt werden, den jährlichen Normalertrag der Wälder nicht beeinträchtigen. Diese Schläge greifen vielmehr dann nur die Wald-Reserve an und diese bietet dann Gelegenheit zur sichersten und bequemsten Aulage eines Kapitals, das man stets zu seiner Disposition zu haben wünscht.

Damit nun aber die außerordentlichen Holzschläge stattfinden können, ohne den Wäldern nachtheilig zu werden, ist es nothwendig, dafür zu sorgen, daß dieselben den jährlichen Nachhaltsertrag nicht beeinträchtigen, und somit, wie wir dieß oben angedeutet haben, den Holzvorrath

intakt lassen, welcher der Umtreibszeit entspricht, die der Forstbetriebs-Einrichtung zu Grunde gelegt wurde. Auch ist mit Rücksicht auf Ordnung und Bewirthschafung der Wälder nothwendig, daß diese Schläge stattfinden können, ohne den Forstbetriebs- und namentlich den Hauungsplan derselben zu stören. Damit endlich diese außerordentlichen Schläge diejenigen Dienste leisten können, welche man von ihnen erwartet, also vorzugsweise Geld-Einnahmen zu geben, sobald man derselben bedarf und dabei von dem Walde selbst die geringstmöglichen Opfer zu beanspruchen, so müssen dieselben zu jeder Zeit und in haubaren Waldabtheilungen ausgeführt werden können.

Da wir den Material-Vorrath des Waldes nicht angreifen wollen, so müssen wir, wie soeben gesagt wurde, diese außerordentlichen Schläge aus einer Reserve nehmen. Es ist begreiflich, daß die Bildung einer Reserve eine verschiedene sein muß, je nachdem wir mit Hochwald, Niederald oder Mittelwald zu thun haben. Lassen wir für einmal die beiden letztgenannten Betriebsarten außer Beachtung und beschäftigen uns nur mit dem Hochwald, der in unserer Zeit für den schweiz. Forstwirth die wichtigste Betriebsart ist. Wir wollen versuchen, die uns bekannten Methoden zur Bildung einer Waldreserve auf ihre Vortheile und Nachtheile zu prüfen, um schließlich dasjenige Verfahren herauszufinden, welches dem Zwecke entsprechen dürfte, den man sich vorgesetzt und darin besteht: immer einen Holzvorrath zur Disposition zu haben, der *h a u b a r u n d e i n e b e k a n n t e M a s s e* enthält, die man stets benutzen kann, ohne den Forstbetriebsplan und die Produktion des Waldes dadurch zu beeinträchtigen.

Die hauptsächlichsten Methoden, um eine Wald-Reserve zu bilden, lassen sich in zwei Gruppen scheiden: 1. diejenige, bei welcher die Wald-Reserve vom übrigen Holzvorrath des Waldes getrennt wird, 2. diejenige, bei welcher die Reserve nicht ausgeschieden, sondern mit dem Holzvorrath des Waldes vereint bleibt. Zu der ersten dieser Gruppe gehört 1. das Verfahren vom Forstbetriebsplan des Waldes, bestimmte Waldabtheilungen der Fläche nach abzuscheiden, welche speziell als Waldreserve bezeichnet sind und dafür zu dienen haben. 2. Das Verfahren bei jedem Jahresschlag eine gewisse Anzahl Bäume überzuhalten, welche als Reserve-Bäume (Waldrechter) den Zweck der Wald-Reserve erfüllen sollen.

Der Hauptvortheil dieser beiden letztgenannten Methoden ist, daß Federmann sehen kann, wo die Reserve ist und welchen Grad von Leistungsfähigkeit dieselbe darstellt. Sie bieten dagegen große Nachtheile; denn sobald die zur Reserve auf diese Weise bestimmten Bäume ihre

Haubarkeits-Reife erreicht haben, so ist man gezwungen sie zu benützen, wenn auch das Bedürfniß des Waldeigenthümers dieß vielleicht im gegebenen Moment nicht verlangt, denn unterbleibt die Nutzung, so fangen diese Bäume an zu verderben, verlieren an ihrem Werthe, faulen vielleicht sogar auf dem Stocke, verlieren aber jedenfalls an ihrem Zuwachs. Ueberdies verlieren wir in dem von uns vorausgesetzten Falle die Reserve auf so lange, bis sich wieder eine neue herangebildet hat. Die auf diese Weise gebildete Reserve ist also nicht jederzeit zur Verfügung.

Ein weiterer Nebelstand dieser Methode, speziell beim Ueberhalten von Waldrechtern in den Fährschlägen, besteht in dem Schaden, den der Unterbestand erleidet, wenn dieselben gefällt, zugerichtet und transportirt werden sollen, sobald man die Reserve benützen muß. Unter den Methoden, welche das Reserve-Material nicht vom übrigen Waldbestand ausscheiden, sondern es mit demselben vereinigt lassen, kann man folgender Erwähnung thun:

1. In Frankreich wird zur Bildung einer Wald-Reserve vorgeschrieben: für die nachhaltige Nutzung des ersten Jahrzehnts, den Zuwachs dieses Zeitraumes außer Acht zu lassen, so daß man, um den Nachhalt des selben zu bestimmen, nur den Holzvorrath in Rechnung zieht, welcher am Anfang dieses Jahrzehnts vorhanden war. Wenn nun die zur Bestimmung des Nachhalt-Ertrages gemachten Rechnungen richtig waren und die während des Jahrzehnts gemachten Holznutzungen dem Wirtschaftsplan genau entsprechen, so muß sich ein Ueberschuß ergeben, welcher die Reserve bilden hilft. Dieser Ueberschuß verlangt nun aber eine Umarbeitung des Betriebsplanes, was gewiß als ein Nebelstand anzusehen ist. Ueberdies kann eine auf diese Weise gebildete Wald-Reserve nur diejenige bestimmte Größe erreichen, welche dem Zuwachs des ersten Jahrzehnts entspricht, was abermals ein Nebelstand ist.

Ein anderes Verfahren, das ebenfalls in Frankreich angewendet wird, und das auch im Kanton Bern vorgeschrieben wurde, besteht darin, daß man den jährlichen Nachhaltsertrag der Hauptnutzungen um eine gewisse Menge Holz vermindert, welche im Verhältniß zu der Holzmenge steht, welche nach und nach die Reserve bilden soll. Auch dieses Verfahren bietet den Nebelstand, daß man am Ende jeden Jahrzehnts den Forstbetriebs-Plan wegen des angehäuften Holzmaterials umarbeiten muß, um dasselbe in die nächste Periode einzureihen. Dieser Nebelstand besteht trotz der durch das Reglement vorgesehenen periodischen Revisionen, denn letztere wären ohne diesen Umstand vielleicht nicht nothwendig gewesen und es ereignet sich, daß sie vernachlässigt werden.

Nachstehende drei Methoden verlangen ebenfalls eine Umarbeitung des Forstbetriebsplanes :

1. Wenn man die Perioden-Erträge in einem steigenden Verhältniß mit den Nutzungen berücksichtigt, so daß man der zweiten Periode mehr Holznutzungen nachweiset, als der zunächst vorhergehenden.
2. Wenn man von den haubaren Hölzern (Beständen) eine gewisse Menge abzieht, welche dem Vorrath gleichkommt, der die Reserve darstellen soll und nur den Rest (der haubaren Hölzer) unter die verschiedenen Perioden vertheilt. Man berechnet die nachhaltige Nutzung der ersten Periode nach dieser Vertheilung und schlägt das der Reserve zugetheilte Material der ersten Periode zu. Ist kein Bedürfniß eingetreten, die Reserve während der ersten Periode zu benutzen, so überträgt man dieselbe auf die zweite Periode u. s. w.
3. Wenn man die Holzmasse unter ihrem wirklichen Volumen einschätzt. Dieses Verfahren hat unter andern Nachtheilen, aber namentlich noch den Nebelstand, daß uns dadurch der Maßstab für künftige Schätzungen genommen ist und die Betriebs-Nachweise und Kontrollen beeinträchtigt.

Die uns am passendsten erscheinende Methode, um eine Wald-Reserve zu bilden, finden wir in folgendem Verfahren :

Man vermehrt die der Forstbetriebs-Regulirung zu Grunde gelegte Umtriebszeit um mehr oder weniger Jahre, je nachdem man der Reserve eine größere oder geringere Wichtigkeit geben will. Man gründet die Berechnung der nachhaltigen Nutzung auf die Mitte dieser vermehrten Umtriebszeit, wodurch eine Verminderung der jährlichen nachhaltigen Nutzung entsteht und der dadurch entstehende Überschuß bildet die Reserve. Diese Reserve enthält dann so viele Jahresschläge (Nutzungen) als man der Umtriebszeit Jahre zugesetzt hat, um die Berechnung des Nachhaltsertrages zu bestimmen. Gesetzt es sei ein Wald von 100 Zucharten, auf die Einheit der wirklichen Produktion und den Normal-Etat reducirtter Fläche einzurichten, dem man 100 Jahre Umtriebszeit zu geben und in welchem man $\frac{1}{10}$ der jährlichen Schlagfläche, somit 10 Jahresschlagflächen für den ganzen Umtrieb herzustellen, beabsichtigt. Nach den obigen Auseinandersetzungen wird es genügen, den Holzvorrath oder die auf die Ertragseinheit reducirten Flächen in der Art in die Perioden zu vertheilen, daß man nun eine Umtriebszeit von 110 Jahren statt nur 100 Jahren der Berechnung zu Grunde legt.

I. Periode 20 Jahr	II. Periode 20 Jahr	III. Periode 20 Jahr	IV. Periode 20 Jahr	V. Periode 20 Jahr	Reserve 20 Jahr
1 Jahrzehnd	2 Jahrzehnd	20 Jahr	20 Jahr	20 Jahr	20 Jahr
10 Jahr	10 Jahr				

9 Juch. 9 Juch. 18 Juch. 18 Juch. 18 Juch. 10 Juch.

Auf diese Art wird man durch ein höchst einfaches Verfahren eine Reserve gebildet haben, welche alle den Bedingungen entspricht, welche wir dafür festgesetzt haben. Sobald man nun die Reserve benützen will, so hat man einfach einen entsprechenden Schlag von 10 Jucharten in den gerade zur Nutzung bereitstehenden Beständen zu machen und die Jahreszahl der Perioden, welche am Kopf jeder Kolonen steht, um 10 Jahre vorzuschieben, so wird der Betriebsplan wieder in Ordnung sein.

Die auf diese Weise (als Reserve) benützte Waldfläche wird nach 5 Perioden von 20 Jahren wieder in den Turnus der Nutzungen treten und in diesem Moment ist dann wieder die Reserve in ihrem ganzen Umfang zur Nutzung bereit. Müßte man abermals einen außerordentlichen Holzschlag 50 Jahre nach Benutzung der Reserve machen, so könnte man bereits wieder über 5 Jahresschläge verfügen, weil jedes Jahr $\frac{1}{10}$ eingespart wird. Kurz dieses Verfahren erlaubt über die Reserve zu jeder Zeit zu verfügen und man ist dabei stets in Kenntniß von deren Größe, es verursacht keinerlei Zuwachsverluste und beeinträchtigt in keiner Weise die Vorschriften des aufgestellten Haubungsplanes. — Dieser Grund, warum wir uns angelegen sein lassen, dies Verfahren gegenüber den bei uns eingeführten Methoden, angelegentlich zu empfehlen.

sign. Albert Braichet.

Ueber die Witterungsverhältnisse des Jahres 1870.

Nach einem sehr kalten Abschiede des Jahres 1869 begann der Jenner mit mäßiger Temperatur, schon der 7. brachte Föhn mit etwas Regen, sodaß die Thäler am 8. schneefrei waren. Vom 9. — 18. fiel das Thermometer selten auf 0, wogegen es häufig regnete und am 17. und 18. wieder schneite. Am 19. stellte sich wieder Frost ein, der bei wenig Schnee mit ganz unbedeutenden Unterbrechungen bis zum 1. März dauerte und an mehreren Morgen 7—8° erreichte. Während des Monat März war das Wetter sehr veränderlich, kalte Tage wechselten so mit Regen, Schnee und Sturm, daß man den ganzen Monat noch als einen eigentlichen Wintermonat betrachten mußte. Arbeiten auf den Feldern