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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 59 (1908)

Heft: 4

Artikel: Der Wegbau im Gebirgswalde

Autor: Hilty, H.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-768241

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: 15.07.2025

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

Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen

Organ des Schweizerischen Forstvereins

59. Jahrgang | April 1908 | № 4

Der Wegbau im Gebirgswalde.

Referat, gehalten an der Versammlung des Schweiz. Forstvereins am 5. August 1907 in St. Gallen von H. Hilty, Bezirksförster in Ragaz.

Schon längst ist der Grundsatz, daß eine rationelle, pflegliche Bewirtschaftung der Waldungen nur möglich sei beim Vorhandensein genügender Wegsame, allseitig anerkannt. Vielerorts, namentlich in den ertragreichen Wäldern der Ebene und des Hügellandes, ist demselben auch bereits nachgelebt worden; etwas langsamer gestaltete sich seine Durchführung im Gebirgswald. Zu einem nicht unwesentlichen Teil dürfte dieser Umstand, der noch in der zweiten Hälfte des abgelaufenen Jahrhunderts stark verbreiteten Kahlschlagwirtschaft zuzuschreiben sein, deren billiger Nutzungsbetrieb vor der Anlage teurer Wege zurückschrecken ließ.

Nachdem man nun in neuerer Zeit wieder mehr zur natürlichen Verjüngung mit ihren verschiedenen Wirtschaftsformen zurückgekehrt ist, hat auch der Waldwegbau einen frischen Impuls erhalten. In unser Bundesgesetz betr. die eidgenössische Oberaufsicht über die Forstpolizei vom 11. Oktober 1902 ist das prinzipielle Verbot der Kahlschläge in Schutzwaldungen aufgenommen. In richtiger Erkenntnis des Umstandes, daß diese Maßnahme nur in Verbindung mit genügenden Transporteinrichtungen voll zur Geltung kommen könne, hat dann der Gesetzgeber für die Anlage von Abfuhrwegen und sonstigen zweckmäßigen Holztransportanstalten Beiträge bis auf 20 % festgesetzt. Die wachsende Aufmerksamkeit, die sich neuerlich nun auch dem Waldwegbau in den Gebirgswaldungen mit schwierigen Verhältnissen zuwendet, hat den Referenten bewogen, für die diesjährige Versammlung des Schweiz. Forstvereins das vorliegende Thema vorzuschlagen, nicht etwa um den Herren Kollegen, von denen wohl manche im Wegbau

größere Erfahrung besitzen, unumstößliche Dogmen vorzulegen, sondern um eine einläßliche Erörterung des wichtigen Gegenstandes in weiterem Berufskreise zu veranlassen. Erwarten Sie daher von mir nicht eine erschöpfende Behandlung der Materie, sondern betrachten Sie mein kurzes Referat mehr als Einleitung zu einer hoffentlich recht regen Diskussion. Meinen Ausführungen vorgängig muß ich noch bemerken, daß sich dieselben in erster Linie auf die eigentlich schwierigen Gebirgsverhältnisse beziehen, weniger aber auf solche, die vielleicht von denjenigen des Flach- und Hügellandes mehr nur durch etwas größere Transportdistanzen als durch die Terrainkonfiguration verschieden sind.

Das Wegnetz eines Gebirgswaldes soll in weitgehendem Maße sowohl den Anforderungen der Bestandsgründung und Bestandspflege, als auch denjenigen der Forstbenutzung, des Forstschutzes und der Forsteinrichtung Genüge leisten. Zu diesem Zwecke muß es sich in seinen Haupt- und Nebenzügen möglichst über alle Waldteile verbreiten. Zur Erziehung eines lebenskräftigen natürlichen Bestandes ist es nötig, daß das Stammholz ohne starke Schädigung des Jungwuchses aus dem Schlage gebracht werden kann; ebenso ist nach schneller Abräumung des Ast- und Gipfelholzes zu trachten. Beides erfordert die Existenz einer Abfuhrgelegenheit in nicht allzugroßer Entfernung. Ist die Distanz bis zum Wege eine weite, so muß das Holz gewöhnlich bis dorthin gerieset werden, entzieht sich dabei der Leitung und richtet bei seinem Laufe an Verjüngung und noch stehendem Altholze Schaden an; häufig wird es auch selbst durch Aufschlagen an Stöcken und Steinen entwertet.

Bei der künstlichen Bestandsgründung und später bei den Säuberungen bringt eine gute Wegsame bedeutende Arbeitserleichterung mit sich. Die Strecke bis zur Kulturstelle wird in kürzerer Zeit zurückgelegt und die Hinschaffung von Pflanzenmaterial und Werkzeug verursacht weniger Mühe. Bei Reinigungshieben und ersten Durchforstungen wird die Ausbringung und Verwertung des Materials weniger schwierig und der Kostenanfall kleiner. Die gleichen Vorteile machen sich natürlich auch bei allen spätern eigentlichen Nutzungen geltend. Bessere Ausscheidung der einzelnen Sortimente führt zu vorteilhafterem Absatz; die Lieferung stellt sich unabhängiger von der Jahreszeit; Schädigungen am anfallenden Material und Materialverlust, wie

sie mit dem Riesbetrieb verbunden sind, lassen sich vermeiden. Den Schlußerfolg bildet eine beträchtliche Steigerung der Material- und Gelderträge.

Daß ein wohlangelegtes Wegnetz auch einem intensiven Forstschutz und einer strammen Forstpolizei erheblich Vorschub leistet, ist ohne weiteres einleuchtend, indem es dem Forstpersonal die Möglichkeit bietet, in verhältnismäßig kurzer Zeit verschiedene Revierteile zu besuchen.

Für die wirtschaftliche Einteilung der Waldungen bilden die Wege die Hauptgrundlagen. Noch mehr als die natürlichen Grenzen, wie Bäche, Bergrücken usw. stellen sie die Anfangs- und Endpunkte der Wirtschaftsoperationen dar.

Hervorzuheben ist sodann noch, daß durch bessere Zugänglichmachung der Wälder auch das ästhetische Interesse an denselben gehoben wird.

Die Wege im Gebirgswald sind einzuteilen in Fahrwege, Schlittwege und Rieswege. Unter Fahrweg, mit Inbegriff der Fahrstraße, verstehe ich hiebei einen Weg, der bei schneefreiem Boden mit Räderfuhrwerk und mit voller Last befahren werden kann. Der Schlittweg dient hauptsächlich dem Schlittentransport im Winter und ist für Räderfuhrwerk nicht, oder nur mit verminderter Ladung benutzbar. Auf dem Riesweg bedarf es für gewöhnlich keiner besondern Transportmittel; immerhin kommen Schlitten, namentlich bei schneefreiem Boden, hie und da noch in Anwendung. Eine ganz strenge Klassifizierung ist nicht gut möglich. Nach Schneefall wird ein Fahrweg natürlich auch dem Schlittentransport dienstbar, und in ähnlicher Weise gibt es Übergänge vom Schlittweg zum Riesweg.

Der Hauptabfuhrweg eines jeden Waldkomplexes soll, sofern einigermaßen möglich, ein Fahrweg sein; allermindestens ist darnach zu trachten, einen solchen bis auf einen im Walde selbst oder dessen Nähe gelegenen Lagerplatz zu erhalten, damit die Abfuhr von der Jahreszeit unabhängig wird. Diese Unabhängigkeit ist nicht zu unterschätzen, denn es kommt zurzeit noch häufig vor, daß größere Holzschläge auf fremdem Eigentum, z. B. öffentlichen Straßen und Plätzen außer dem Walde gelagert werden müssen. Durch ungünstige Schneeverhältnisse kann die Abfuhr verzögert werden bis zum Frühjahr, wo dann schnelle

Räumung verlangt wird, was für einen Käufer, namentlich wenn er Besitzer mehrerer derartig gelagerter Partien ist, ziemliche Unannehmlichkeiten zu bringen vermag und jedenfalls spätere Angebote unter ähnlichen Verhältnissen in ungünstigem Sinne beeinflußt.

Das Wegnetz im Walde selbst wird in der Mehrheit der Fälle hauptsächlich Schlittwege und für kleinere oder ungünstig gelegene Partien auch noch Rieswege umfassen.

Die Projektierung eines Wegsystems setzt eine ziemlich genaue Kenntnis des zu erschließenden Waldes voraus, denn meistens liegen die Verhältnisse nicht derart, daß man von einem bestimmten Ausgangspunkte aus ein Netz mit normalen Steigungen, Radien und Wegbreiten ohne weiteres entwickeln kann, vielmehr sind durch das Terrain, durch Felsbänder, Schluchten, Terrassen usw. Fixpunkte gegeben, die einer vernünftigen Entwicklung zum vorneherein den Weg weisen. Nicht selten hat man auch auf abgeschlossene Gebietsteile mit ganz begrenzter Abfuhrmöglichkeit Rücksicht zu nehmen. In erster Linie ist Klarheit darüber nötig, welche Art der Anlage den Verhältnissen am besten entspricht, welches die günstigste Hauptrichtung und welches der geeignetste Ausgangs- oder Anschlußpunkt ist. Zu erwägen hat man sodann, welche Sortimente zur Abfuhr kommen werden, namentlich ob auch Transport von eigentlichem Langholz in Betracht fällt und ferner, welches die Hauptabfuhrzeit sein wird.

Wo gute Kurvenpläne zur Verfügung stehen, was leider noch nicht überall der Fall ist, namentlich nicht im gebirgigen Teil des Kantons St. Gallen, kann man ein generelles Wegsystem schon auf dem Bureau konstruieren; wo dieses Hülfsmittel nicht zu Gebote steht, bleibt nichts anderes übrig, als auf Grund seiner Ortskenntnis und eventuell der topographischen Karte im Terrain selbst das Trasse aufzusuchen. Gewöhnlich geschieht dies mit einem Gefällsmesser. In herwärtigem Kanton bedient man sich mit Vorliebe des von Herrn Forstverwalter Wild in St. Gallen konstruierten Prozentmessers, eines praktischen, soliden und billigen Instrumentchens (Preis Fr. 14), das für Absteckungen, die keine absolute Genauigkeit erfordern, bestens empfohlen werden darf. Für schwieriges, unübersichtliches Terrain, in Jungwüchsen usw. eignet es sich wegen seiner Leichtigkeit und Handlichkeit, seinem geringen Raumbedürfnis und seiner Unempfind-

lichkeit gegen vielleicht vorkommende Un- oder Umfälle besonders gut und zieht es der Referent andern teuren Gefällsmessern unbedingt vor. Für die Absteckung einfacher Schlittwege, deren Bau lediglich den Prozentpfählen nach erfolgt, bietet es vollständig genügende Genauigkeit.

Bei Aufsuchung eines Trasses ist es sehr zu empfehlen, mehrere Züge abzustecken und erst an Hand eines Vergleiches der Vor- und Nachteile eines jeden, den besten auszuwählen. Absteckung bloßer Teilstücke ohne Zusammenhang mit dem Hauptnetz soll unterbleiben; ebenso soll man sich hüten, auf schon bestehende alte Wege Rücksicht zu nehmen und diese verbessern zu wollen, indem dann meistens eine verpfuschte Anlage resultiert. Parallelwege lege man nicht zu weit auseinander; 200 m Horizontaldistanz darf auch für schwierige Verhältnisse als Maximum gelten und erfordert an Hängen zur Verhütung größerer Schädigungen schon einen ganz sorgfältigen Transport. Möglichste Anschmiegung an das Terrain zur Vermeidung starker Anschnitte und Auffüllungen darf nicht außer acht gelassen werden; nassen und namentlich rutschigen Stellen suche man auszuweichen. Auf langgestreckte Züge, gleichmäßiges Gefälle und weite Kurven ist ein Hauptgewicht zu legen. Die Kehre suche man auf ebenen oder nur wenig geneigten Stellen anzubringen.

Ist das Trasse in dieser Weise festgelegt und von der Oberbehörde anerkannt, so erfolgt bei Fahrwegen und schwierigeren Schlittwegen die Verpfählung der Wegachse mit Boden- und Nummerpfählen, der Aushieb der Weglinie, das Nivellement, die Aufnahme der Situation und der Querprofile. Letztere kann bei gleichmäßiger Neigung und Bodenbeschaffenheit beschränkt werden, in wechselndem Terrain und namentlich wo Felssprengungen und Kunstbauten nötig sind, soll man mit bezüglichen Erhebungen nicht sparen, um sichere Anhaltspunkte für den Kostenvorschlag zu erhalten. Die Mitwirkung des Forsttechnikers bei der Projektierung, namentlich bei der definitiven Bestimmung des Trasses ist notwendig. Je nach dem Bildungsgrad des Unterförsters, dem das betreffende Gebiet unterstellt ist, kann diesem ein Teil der Projektarbeiten überlassen werden. Sorgfältige Rekognoszierung und provisorische Aufsuchung der Weglinie dürfte dessen erste Aufgabe sein; später wird man ihn mit der Aufnahme der Querprofile, even-

tuell auch mit derjenigen des Nivellements und der Verpfählung der Wegachse betrauen. Die endgültige Ausarbeitung oder zum mindesten Überprüfung eines Projektes ist Sache des Technikers.

(Schluß folgt.)

Eine Garbenfichte.[1]

Während sich unter normalen Verhältnissen die Rottanne durch Bildung eines vorherrschenden, aufstrebenden Hauptstammes auszeichnet, der auch bei den astreichsten Kandelaberfichten stets zur Geltung kommt, so bringt das Bild an der Spitze dieses Heftes eine Fichte zur Darstellung, bei der zahlreiche, gleichentwickelte Äste an Stelle des Gipfeltriebes treten. Der Baum erhält dadurch einen von allen übrigen Fichten durchaus abweichenden Habitus. Am ehesten würde man ihn, von weitem gesehen, für eine astreiche Weißtanne halten.

Der Standort dieser Rottanne ist eine ziemlich stark bestockte, hügelige Wytweide im abgelegenen Tälchen von Entredeuxmonts, südlich von Locle, im Neuenburger Jura. Dasselbe bildet das Einzugsgebiet des mit Bundesunterstützung verbauten Wildbaches le Bied, dessen Lauf sich hier durch eine Antiklinalmulde hindurch schlängelt, in welcher der mittlere und sogar der untere Jura zutage tritt. Die Hauptbestandteile des frischen bis nassen Bodens bilden graue, leicht verwitterbare Mergelschichten, die von einem dichten Rasenpolster bedeckt sind.

Durch ihre Lage auf einem ins Tal vorspringenden Ausläufer, bei 1155 Meter Meereshöhe, ist diese Fichte weithin sichtbar und lenkt natürlich durch ihren auffälligen Kronenbau die Aufmerksamkeit auf sich.

Was diesen Baum vor allem auszeichnet, ist die sehr reiche Beastung, deren Hauptzweige garben- oder raketenförmig aufstreben und so alle zusammen an der Bildung des Gipfels teilnehmen. Von einer Kandelaberfichte ist jene durchaus verschieden. Während bei ersterer die Hauptäste zuerst horizontal abstehen, um sich nachher zu vertikalen Seitenstämmen zu entwickeln, welche den Hauptstamm umgeben wie seine Trabanten, aber von ihm meist überflügelt werden, so zeigt im Gegenteil unsere Rottanne eine vorwiegend dichotomische oder gabelige Verzweigung, wobei sich die neuen Äste in einem spitzen Winkel loslösen und mit dem Hauptast gleichwertige Gabeläste bilden. Diese Spaltung in zwei Gabelspitzen

[1] Siehe: Dr. C. Schröter, Die Vielgestaltigkeit der Fichte. pag. 99.