

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 13 (1862)
Heft: 2

Artikel: Drathriese
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-763116>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 08.02.2025

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

Derartige Vorträge sind gewiß ein ausgezeichnetes Mittel, das Interesse am Wald und die Liebe zu demselben zu wecken und zu steigern und für unsere Verhältnisse doppelt wichtig, weil wir nur dann auf eine allgemeine Verbreitung und Einführung einer geordneten Forstwirtschaft hoffen dürfen, wenn das Volk den Werth und die Bedeutung des Waldes allseitig zu würdigen gelernt hat. Möge daher jeder unserer Leser an seinem Ort in ähnlicher oder in einer ihm überhaupt geeignet scheinenden Weise dahin wirken, daß die Liebe zum Wald erhöht und die einer sorgfältigen Pflege desselben noch entgegenstehenden Hindernisse beseitigt werden.

El. Randolt.

Drathriese.

A. Hohenstein beschreibt in der Allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung Oktober 1861, Seite 404 die zum Holztransport in felsigen Gebirgswaldungen dienenden Drathriese in folgender Weise:

Zuerst suchte ich mir auf dem Gebirge in der Nähe einer Felsenwand einen freien Punkt, womöglich in der Mitte des Waldes, den ich abzutreiben beabsichtigte, und von wo ich den Punkt im Thale sehen konnte, wohin ich das Holz abriesen wollte; diesen Punkt bezeichnete ich mit einem Strohwische, oder da derselbe bei weiten Entfernungen schwer sichtbar ist, besser mit einem weiß und schwarz angestrichenen Triangulierungszeichen. Sobald der obere Punkt gewählt war, suchte ich im Thale den zweiten, wohin das Holz geriest werden sollte und stellte dort ebenfalls ein Zeichen, so daß man von einem Punkte zum andern ganz frei sehen konnte.

Von der richtigen Wahl dieser beiden Punkte hängen bei der Aufstellung einer solchen Drathriese die ganzen Vortheile ab, deßhalb muß solche von einem geübten Forstmann, der hinreichende Lokalkenntnisse besitzt und den Neigungswinkel des Drathes zu beurtheilen versteht, vorgenommen werden. Der geeignetste Winkel ist 30 Grade; ist er größer, so läuft das Holz zu schnell herab, durchreißt die Wieden und verursacht Zeit- und Kostenaufwand, das abfallende Holz aufzusammeln; ist er kleiner, so bleiben die Faschinen und Scheiter in der Mitte der Drathriese stehen, und es müssen zuweilen mehrere Faschinen nachgeschickt werden, um die stehenden wieder in Lauf zu bringen, und dabei bricht sehr gerne der Drath ab. Auch die Dicke des Drathes ist zu beachten. Bei mei-

nen Drathriesen, wo eine Faszine oder ein Bund Scheiter das Gewicht von 50 bis 70 Pfd. nicht überstieg, genügte mir der Eisendrath Nr. 17 von einem Viertel Wiener Zoll Stärke, wo die österreichische Klafter-Länge ein Wiener Pfund wog.

Bei der Wahl des Punktes im Thale empfehle ich folgende Gegenstände zu berücksichtigen:

1) Die Nähe eines Flusses, einer Straße oder Weges, wodurch der Weitertransport bedeutend erleichtert wird.

2) Einen womöglich freien Platz zum Aufstapeln des Holzes.

3) Die Nähe von trinkbarem Wasser für Menschen und Thiere.

Hatte ich auf diese Weise die Punkte bestimmt, so ließ ich den Drath zu dem obern Punkte transportiren.

Zuerst wird das eine Ende des Drathes ungefähr 8 Klfr. von dem Felsenrand befestigt, entweder an einen großen Baumstamm oder Stock mit tiefen Pfahlwurzeln, oder wenn keine solche Stämme vorhanden, ließ ich einen 6 Fuß langen, 8 Zoll im Gevierte dicken lärchenen Klotz 4 Fuß tief in die Erde etwas schräge einsetzen, den Klotz durchbohren, steckte das Ende des Drathes durch das Loch und wickelte den Draht 4 bis 5 Mal darüber. Bei Stöcken und Säulen empfehle ich, dieselben auf der der Felswand entgegengesetzten Seite etwas einzuschneiden, damit der Drath nicht so leicht darüber abrutschen kann.

Die Ursache, warum nicht Nadelhölzer zum Anbinden des Drathes verwendet werden können, liegt einfach darin, weil solche flachgehende Wurzeln besitzen, welche bei langen Drathriesen der Schwere des Drathes nicht widerstehen können, und dann mit dem ganzen Drath oft über die Felsen abstürzen.

Ist das eine Ende des Drathes oben befestigt, so wird das andere vorsichtig über das Gebirg oder über die Felsenwand herabgelassen. Da hängt es natürlich von der Beschaffenheit des Gebirges und der Felswände ab, wie der Drath am leichtesten darüber geleitet werden kann. Bei steilen Felsen nahm ich runde Eisengewichte mit Dehren, an welche ich den Drath befestigte, oder große runde Steine im Gewichte von 80 bis 150 Pfd., und zur Vorsicht ließ ich bei sehr schroffen und langen Felswänden oben auf dem Berge den Drath um einen großen Stamm einmal schlingen und so langsam allmählig herabrutschen, weil ohne diese Vorsicht bei dem Ablassen des Drathes sehr leicht ein Unglück geschehen kann. Ist endlich der Drath im Thale angelangt, so wird er nun auf einer eichenen Walze aufgespannt.

Diese Walze ließ ich 7 Fuß lang und 18 Zoll im Durchmesser von trockenem Eichenholz drehen und in 2 eichenen 12 Zoll im Geviert dicken, 5½ Fuß langen Säulen laufen, und zur Sicherheit mit 2 eisernen Reifen beschlagen. In der Mitte wurden kreuzweise viereckige Löcher durchgestemmt, um das eiserne Brecheisen einstecken und durch das Umbiegen den Drath über die Walze biegen und spannen zu können. Der Drath wird zuerst durch ein gebohrtes Loch gesteckt und zwischen den beiden eisernen Ringen aufgewunden. An der einen Seite der Walze ist ein eisernes Zangenrad angebracht und an der Säule ein in die Zacken eingreifender, mit einer Feder versehener Schnapper befestigt, der bei dem Aufziehen und Anspannen des Drathes jedesmal in die Zacken greift und dadurch das Ablausen des Drathes verhindert.

Bevor aber der Drath seine Spannung gänzlich erhält, muß man auf dem Berge den in der Zeichnung ersichtlichen Bock aufstellen, und zwar in einer solchen Entfernung, daß zwischen ihm und dem Felsrand so viel ebener Platz bleibt, als die Arbeiter zum Anbinden des Holzes benöthigen.

Dieser Bock ward aus trockenen Buchenstangen mit einem festen Kreuznagel gemacht. Da das Aufstellen desselben auf einem sehr gefährlichen Orte geschehen muß, so bewerkstelligte ich solches auf folgende Weise. Ich ließ den Bock unter den Drath so legen, daß derselbe gerade auf den Kreuzpunkt zu liegen kam und die Füße dahin richten, wohin sie, wenn sie aufgestellt werden, hinkommen sollen, dann ließ ich am obern Ende des Bockes feste Schnüre befestigen, die beiden untern Enden der Stangen von zwei Arbeitern fest niederdrücken und die Schnüre durch zwei Arbeiter so lange fest anziehen, bis der Bock senkrecht dastand; dann wurden dessen Füße durch Pflöcke und Steine befestigt. War auf diese Weise die Spannung vollendet, so wurden im Thale um die Walze große Steine gelegt, so daß bloß der Drath noch zu sehen war; dann wurden die Oeffnungen der großen Steine mit kleinen ausgefüllt und oben 1 Schuh tief Wäsen darüber geworfen, damit das abrutschende Holz weich auffallen, seine Kraft brechen und leicht abgelöst werden konnte.

Der Arbeiter an der Walze löst, sobald die Faszine ankömmt, durch Auflösung des zweiten Klanges, dieselbe vom Drathe sehr leicht ab, doch braucht man zum Ablösen der Faszinen für jeden Arbeiter, der oben bindet, zwei Arbeiter zum Ablösen und Aufschichten.

Zur leichteren Einsicht folgt die Berechnung meiner längsten Drathriese.

Kosten der Drathriese.

Die Drathlänge betrug 1230 Wiener Klafter von Eisendrath Nr. 17 pr. Klafter 1 Pfd., somit 12 Ctr. 30 Pfd., welche kosten 185 fl. 99 fr.

Nachdem aber der Drath bloß abgenutzt wird, so kann man bloß 10 pCt. des Ankaufes berechnen, somit 18 fl. 59 fr.

Für das Aufspannen, welches 4 Mann in einem Tag verrichten, 4 Tagwerke à 1 fl. 5 fr. 4 „ 20 „

Das Holz zu den Säulen, Walzeanfertigen, Einsetzen, Aufwerfen der Erde 10 „ 50 „

Während der Arbeit brach der Drath einmal, mußte gelöthet werden und wieder aufgezogen, dazu 4 Mann 5 „ 25 „

Anfuhr der Steine und Wasen 4 „ 20 „

Summa 42 fl. 74 fr.

öfterr. Währg.

Kosten der Ablieferung.

Eine Faschine 3 Fuß lang, 5 Zoll Durchmesser brauchte 2 Minuten zum Ablaufen; ich ließ 2 Faschinen zugleich ablaufen, somit wurden in einer Stunde 60 Faschinen und in einem Tag zu 10 Arbeitsstunden 600 Faschinen abgeriest. Dazu benöthigte ich beim Bocke 1 Arbeiter zum Anbinden, bei der Walze 2 Arbeiter zum Ablösen, somit zu 600 Faschinen 3 Arbeitstage und zu 40,000 Faschinen $66\frac{2}{3}$ Arbeitstage *) à 1 fl. 5 fr. berechnet beträgt:

die Ablieferung 210 fl. — fr.

die Aufstellung 42 „ 74 „

somit die Auslagen 252 fl. 74 fr.

Der Landtransport dieser 40,000 Faschinen pr. Achse, wobei man mit 2 Ochsen und 2 Rädern nebst 2 Holzschleifen den Weg pr. Tag bloß einmal zurücklegen und 150 Faschinen laden konnte, kostet mit Knecht pr. Tag 2 fl. 15 fr., somit für 40,000 Faschinen 560 „ 22 „**)

Somit ergibt sich durch die Drathriese ein reiner Gewinn von 307 fl. 48 fr. in baarem Gelde. Es lieferten also 3 Arbeiter in einem Tage dasselbe Resultat, was 16 Paar Ochsen mit 16 Knechten***) im Stande zu lei-

*) Sollte heißen 200 Arbeitstage. U. d. R.

**) Unter der Voraussetzung, daß — wie in diesen Rechnungen allgemein angenommen wurde — 1 Krzr. = $\frac{1}{100}$ fl., sollte es heißen 573 fl. 33 Kr. U. d. R.

***) Sollte heißen 4 Paar Ochsen und 4 Knechte, U. d. R.

sten waren, und noch außerdem würden bei dem Holzschleifen 10 pCt. Holzmasse verloren gegangen sein.

Der jetzige Kreis-Forstinspector von Trient, Herr Andr. v. Periboni, führt in seinem letzten Brief an mich an, daß im Frühjahr 1858 auf einer solchen Drathriese über das Thal Geigno von 900 Klafter Länge 270 niederöst. Klafter Buchenscheiter geriest wurden, wozu man 13 Tage 6 Arbeiter verwendete. Der Drath wog 10 Ctr. und kostete 19 fl. 32 fr. pr. Ctr. Vom Berg bis Geigno brauchte jede Bund $1\frac{1}{2}$ Minuten.

Durch fleißiges Studium gelang es mir, mit Hülfe der in der Eisendrathseil-Fabrik von Anton Fischer & Wurm zu St. Megidi bei Lilienfeld erzeugten Drathseile von der Dicke von 3 bis 14 Linien und von der Tragkraft von 5 bis 175 Centner, eine Vorrichtung zu erfinden, wodurch selbst die größten Baumstämme mittelst Ketten und Stollen sehr leicht herabgebracht werden können.

Als Vortheile der Drathriese bezeichnet Hohenstein:

1) Können auf diesen Drathriesen Faschinen und Scheitholz im felsigen Hochgebirge, wo noch keine fahrbaren Wege bestehen und keine gewöhnlichen Holzriesen anzubringen sind, sehr leicht und wohlfeil ins Thal geschafft werden.

2) Ist der Gewinn an Transportkosten und Zeit auch bei vorhandenen Wegen sehr bedeutend und beträgt oft 50 bis 70 pCt.

3) Leidet das Holz auf dieser Drathriese keinen Schaden, während es bei dem sonst nur möglichen Transporte durch Schleifen wenigstens 5 pCt. verliert.

4) Ist diese ganze Vorrichtung so einfach, daß gewöhnliche Arbeiter sie aufstellen und benutzen können.

5) Erspart der Waldeigenthümer oft dadurch die so kostspieligen Holzriesen.

6) Kann die Drathriese sehr leicht und mit wenigen Kosten von einem Orte zum andern transportirt werden, ohne daß sie Schaden leidet.

7) Sind die Auslagen so gering, daß die bisher von den Holzarbeitern in den Hochwäldern zurückgelassenen Aeste noch mit Nutzen herabgebracht und verkauft werden können, wodurch dem Waldeigenthümer ein ziemlich namhafter und bisher ganz unbekannter Gewinn verschafft wird.

8) Kann diese Drathriese auch sehr leicht bei industriellen Forstleuten und Bergbewohnern zum Transporte von Kohlen, Nadel- und Laubstreu Theer, Harz, Gras, Heu verwendet werden, ja in Lewico im Trienter

Kreise wird schon jetzt täglich von der Alp in das Thal Käse und Milch abgeriebst.

9) Kann dieser Holztransport auch beim Regenwetter vorgenommen werden, ohne daß die Arbeiter naß werden, sobald oben auf dem Berge über den Bock und unten am Fuße über die Walze ein Nothdach gemacht wird.

10) Ist die Controle bei diesem Holztransport sowie die Aufsicht viel leichter als bei allen übrigen Holztransporten.

11) Ist der Drath solcher Drathriesen 8 Jahre zu benutzen.

Hohenstein bezeichnet als Erfinder der Drathriese — im Tyrol Waldtelegraph genannt — den Bauer Johann Baptist Pradi in Lewico. Gerne lassen wir demselben das Verdienst der Erfindung, jedoch nur mit Bezug auf die Anwendung des Drathes auf diese Methode. Die Methode selbst ist dagegen — wenigstens in der Schweiz — nicht neu, indem man an mehreren Orten, namentlich im Kanton Graubünden, schon früher das Holz in ähnlicher Weise über Felswände hinunter und über Schluchten hinweg transportirte, sich jedoch statt eines Drathes eines Seiles bediente. Der Drath hat nun unstreitig wesentliche Vorzüge vor dem Seil, doch ist die Besorgniß, es möchte ein einfacher Drath häufig reißen, nicht ganz unbegründet. Diese Besorgniß hat sich nach einer mündlichen Mittheilung der Forstverwaltung der Stadt Luzern, welche im letzten Sommer an dem steilen, felsigen, östlichen Abhange des Bürgen diese Transportmethode zur Anwendung brachte, — trotz der Benutzung ganz guten Drathes — als sehr begründet erwiesen. Dieselbe verwendete dann aber statt eines einfachen Drathes ein Drathseil und verminderte damit die Gefahr des Zerreißen in hohem Maß.

Alle Einsendungen sind an *El. Landolt*, Professor in Zürich, Reklamationen betreffend die Zusendung des Blattes an *Drell, Füßli & Comp.* daselbst zu adressiren.