Draht- und Drahtseil-Riesen zur Beförderung leichter Holzsortimente

Autor(en): **Seutter, A.v.**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **48 (1897)**

Heft 10

PDF erstellt am: **22.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-763626

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen

Journal suisse d'Economie forestière

Organ des Schweizerischen Forstvereins — Organe de la Société des forestiers suisses

48. Jahrgang Oktober 1897 Nr. 10

Draht- und Drahtseil-Riesen zur Beförderung leichter Holzsortimente.

Schon seit 20—25 Jahren ist am Südfuss der Alpen vom Monte Visu bis Triest die Thalförderung leichter und schwerer Holzsortimente — auch Holzkohlen — mittelst der verschiedensten Arten von Draht- und Drahtseilriesen überall eingeführt und wo irgend der Transport mit Hilfe des Drahtes oder Drahtseils geschehen kann, fällt es niemand ein, zu andern Mitteln zu greifen. Diesem Umstande ist es gewiss zu verdanken, dass an vielen der steilen Berghänge, trotz der in gewissen Gebieten schonungslosen Ausbeutung der Bodenprodukte, sich die Erdkrume bis heute erhalten hat.

Zu diesem Gebiete gehört auch der Kanton Tessin, wo der Holztransport mittelst Drähten und Drahtseilen seit vielen Jahren schwunghaft betrieben wird. Zufolge einer im Jahre 1895 von Herrn Kreisforstinspektor *Müller* in Bellenz mit Hilfe des übrigen tessinischen Forstpersonals aufgenommenen Statistik standen damals im Kanton Tessin allein 165 Kilometer Draht- und Drahtseilriesen im Betrieb. Weitaus der grösste Teil derselben dient dem Holz- und Kohlentransport, ein ganz kleiner Teil dem Transport von Wildheu und Baumaterialien, einige sogar zur Beförderung der Brief- und Gepäckpost, des Mittagessens der Schulkinder und Arbeiter aus hochgelegenen Dörfern etc.

Die Anlage und der Betrieb der Draht- und Drahtseilriesen für Holztransport wird fast ausschliesslich von Bergamaskern besorgt, welche im hiesigen Kanton auch die ganze Holzhauerei in Händen haben. Dieselben verstehen übrigens auch den Bau aller Arten von hölzernen und andern Riesen mit und ohne Wasser-

betrieb und begnüge ich mich diesbezüglich als Kuriosum auf einen Fall hinzuweisen, welcher vor 8—9 Jahren im hiesigen Forstkreis sich ereignete. Die Gemeinde *Isone* hatte an Herrn *Scazziga,* Holzhändler in Locarno, den Schlag einer Partie Weisstannen und Lärchen am Nordabhang des Monte *Camoghè* in der *Valle Caneggio* verkauft. Die Stämme mussten durch das Thal von *Isone* hinaus nach der Gotthardbahnstation *Rivera-Bironico* gefördert werden. Die Strecke vom Wald nach dem Dorf *Isone,* wo die Fahrstrasse beginnt, beträgt 3½ km bei ungefähr 600 m Höhendifferenz und ist das Thal oberhalb *Isone* eine tiefeingeschnittene enge Felsschlucht mit sehr steilen, felsigen Wänden. Der Schlag war am linken Einhang über der Schlucht gelegen und wurde von der Stelle weg mit den gefällten Stämmen der Bau einer Holzriese längs dem Hang thalauswärts an die Hand genommen. Die Stämme des ganzen Schlages reichten aber nur zum Bau der Riese auf eine Länge von cirka ⅓ der ganzen Strecke; nachher wurde die Leite beständig hinten abgebrochen und vorne angebaut, bis man den letzten Stamm auf der Fahrstrasse hatte. Für ein einfaches Drahtseil waren die Hölzer zu schwer, zur Anlage einer Doppelriese mit schwerem Tragseil dagegen reichte das zu befördernde Holzquantum nicht hin. Man stelle sich vor, welch' lächerlich geringen Geldwert Wälder in derartigen Lagen für den Eigentümer haben und mit welchen Gefühlen diese meist *sehr armen* Gemeinden den Forstmann empfangen, welcher ihnen in solchen Gebieten nicht nur die einzige regelmässige Nutzung, Weidgang und Wildheu, verbieten, sondern sie überdies zu Auslagen für Aufforstungen veranlassen will, die mit 5—6 % bei den Banken verzinst werden müssen. — Oberwähntes Holz musste vom Ablagerungsplatz noch die Dorfgasse passieren, um auf die freie Strasse zu gelangen, und wurden der winkeligen Gassen halber Hausecken ausgebrochen, um den Durchpass der Hölzer zu ermöglichen, die nachher wieder ausgemauert wurden.

Um auf die Drahtriesen zurückzukommen, sei gleich von vornherein bemerkt, dass in vorliegender Arbeit von allen komplizierten Einrichtungen zur Beförderung schwerer Sortimente abgesehen wird, in der Voraussetzung, dass solche auch den Forstmännern der innern Schweiz hinreichend bekannt sein werden. Solche Leitungen mit doppeltem Tragseil und Leitdraht ohne Ende werden auch mit Gefällsbrüchen, sogar mit Gegensteigungen an-

gelegt, wobei hin und wieder Wasserräder vom Wildbach getrieben als bewegendes Kraftmittel Verwendung finden.

Zum Brennholztransport kommen ganz einfache Drahtseile oder Drähte von der Stärke von 7 bis 15 mm in Anwendung, welche oben und unten über kreuzweis verbundene Stützen gezogen, oben an einem Baumstock, unten um eine liegende Walze zum spannen befestigt sind, ungefähr in der Weise untenstehender Skizze (Fig. 1).

Meist geht die Leitung in verschiedenen Stücken aus dem obersten Teil eines Thales oder Tobels stets von einer Thalseite auf die andere traversierend bis sie unten am Ausgang anlangt. Die Last muss alsdann natürlich auf jeder Station vom obern Seilstück auf das untere übergehängt werden.

Zur Verbindung der Last mit dem Draht oder Seil dient die eiserne Rolle, der eiserne oder der hölzerne Hacken.

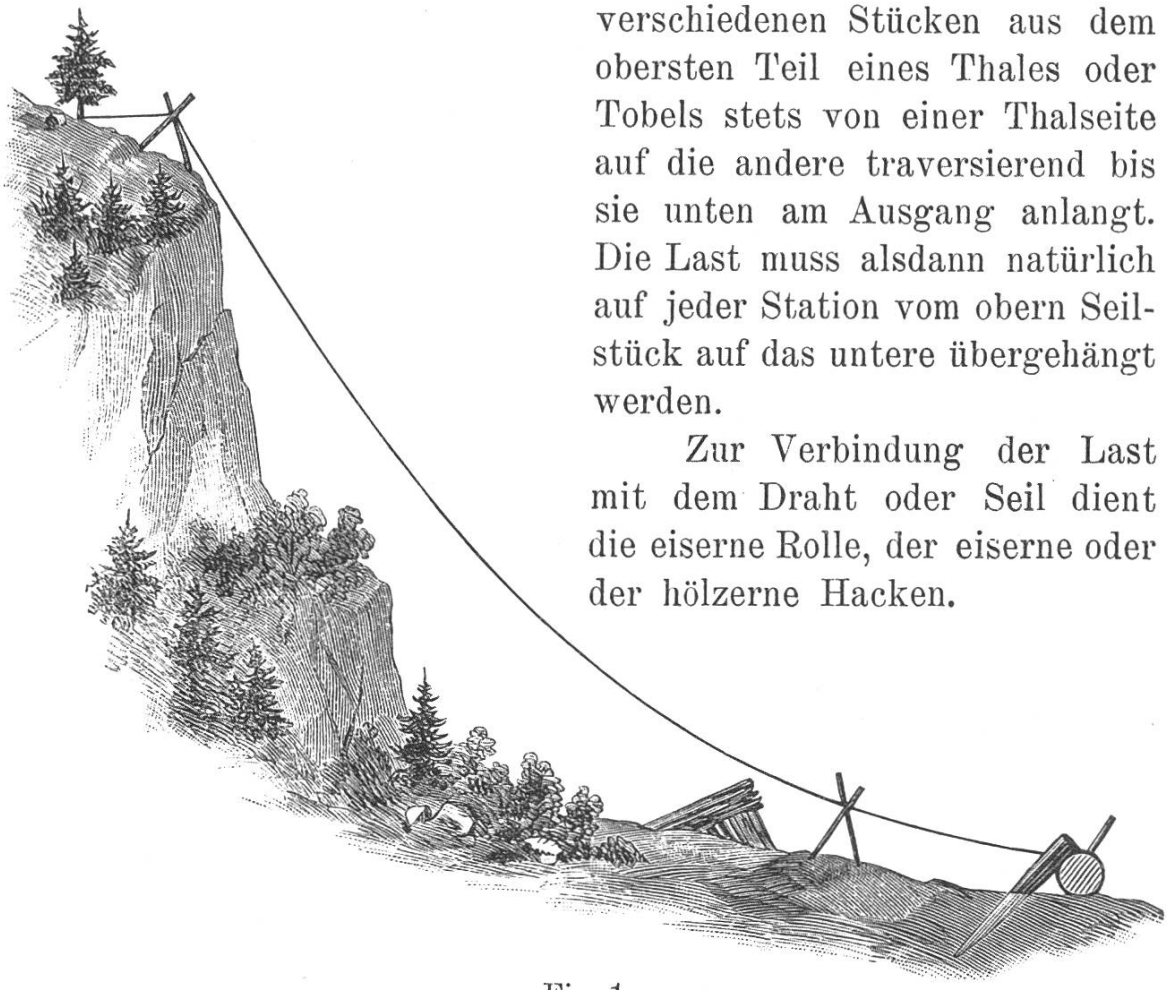

Fig. 1.

Die *eiserne Rolle* wird nur da verwendet, wo das Gefäll so schwach ist, dass mit hölzernen Hacken die Last nicht auf der untern Station anlangen, sondern unterwegs stille stehen würde. Da der Draht niemals straff gestreckt ist, sondern stets im Bogen hängt, so nimmt das Gefäll von der obern nach der untern Station stetig ab. Damit die Rolle nicht vom Seil oder Draht abspringe, ist an ihren Achsenden ein Karabinerhacken angebracht, an dessen untere Schleife die Last mittelst eines Strickes gebunden ist. Der

Karabinerhacken wird mit der daranhängenden Last über das Seil angestülpt. (Fig. 2.)

Die einfachen *Eisenhaken* werden meist nur zur Beförderung ganz leichter Gegenstände, wie die Esskörbe, Kleider der Arbeiter etc. benützt.

Der Holzhacken oder besser gesagt die *Holzgabel* ist, wo sie immer zur Verwendung kommen kann, in jeder Hinsicht das beste, billigste und vorteilhafteste Verbindungsmittel. Die Verwendung der Holzgabeln ist ungemein einfach und erhellt ohne weiteres aus beistehender Fig. 3.

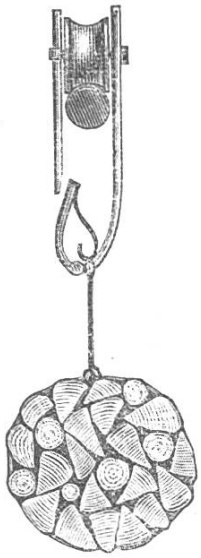

Fig. 2.

Eisenhacken, Rollen und dürre Holzgabeln haben den Nachteil, dass sie immer wieder aufwärts getragen werden müssen, während die grünen Holzgabeln, die im Schlag selbst geschnitten werden (am besten aus Buchen- oder Birkenholz) nur zu einmaliger Fahrt dienen und daher nicht zurückgetragen werden.

Die Verwendung der verschiedenen Gleitmittel ist ungefähr an folgende Gefällsverhältnisse geknüpft:

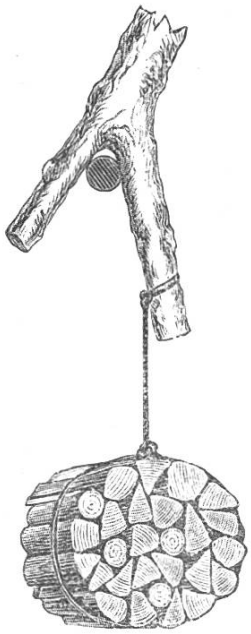

Fig. 3.

Eiserne Rolle	5— 15 %	Gefäll
Dürre Holzgabel oder Eisenhacken . . .	15— 25 %	„
Grüne Holzgabel	25—250 %	„

Am Morgen, wenn der Draht oder das Seil durch Tau oder Regen nass und vielleicht rostig ist, geht bei schwacher Neigung die Arbeit nicht leicht; es wird alsdann zum Einschmieren geschritten, das dadurch bewerkstelligt wird, dass man an der obern Station den Draht mit einem tüchtig gefetteten Lappen umwickelt, vor- und hinter demselben eine Eisenrolle anhängt, an welche eine Last gebunden wird, die den Lappen über das ganze Seil hinabzieht.

Gerissene Drähte und Seile werden von den Arbeitern selbst an Ort und Stelle gelötet, erstere mittelst rechteckiger Kupferlamellen, deren Breite dem Durchmesser des Drahtes entspricht. Der Draht wird an den Abrissstellen geschnitten (gefeilt), wie Fig. 4 zeigt

und dann mittelst der Lamelle gelötet. Neue Brüche an der Lötstelle kommen nicht vor. Auch Drahtseile werden seit einigen Jahren bruchsicher gelötet.

Sämtliche oben beschriebenen Einrichtungen sind ungemein einfach und Schreiber dieser Zeilen ist der Ansicht, dass sie an vielen Orten des schweizerischen Gebirges und Vorgebirges, sowie im Jura mit grossem Nutzen und Erfolg angewendet werden könnten.

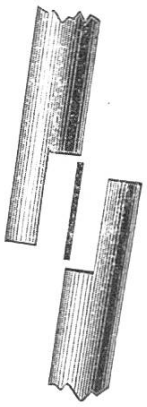

Fig. 4.

Um die Möglichkeit der Verwendung des einfachen Drahtes oder Drahtseils zum Transport leichter Holzsortimente den Lesern der Zeitschrift noch deutlicher vor Augen zu führen, dürfte es von Interesse sein, hier zum Schlusse einige Beispiele bestehender Riesen zu geben; dieselben sind der oben erwähnten Statistik des Herrn Kreisforstinspektor *Müller* in Bellenz entnommen.

1. Bedretto.

Drahtseil 10 mm. Transport mit gewöhnlichen Holzgabeln. Länge der Hauptleitung 700 m. Länge von 4 Abzweigungen oberhalb, zusammen 2800 m. Durchschnittliches Gefäll 83 %. Seilgewicht pro Laufmeter kg 0.55, Total kg 1925. Transportiert wurden 2500 q Brennholz nebst etlichem Wildheu und Streue. Mittleres Lastengewicht 60—70 kg, Maximum 100 kg, Minimum 40 kg. Fahrzeit einer Last 30 Sekunden. Zahl der Lasten im Tag 120. Total des geseilten Holzes im Tag 80 q.

Ankauf des Seiles Fr. —. 45 per kg . . .	cirka Fr.	850. —
Installierung der Leitungen	„ „	150. —
Transportspesen Fr. —. 12 per q Last . .	„ „	300. —
Total Spesen	cirka Fr.	1300. —

2. Airolo (Gotthardbahn).

Einfacher Draht 11 mm, Transport mit Eisenhacken. Länge der Leitung 500 m. Gefäll 10 %. Drahtgewicht pro Laufmeter kg 0.55. Transportiert wurden 1000 q Brennholz. Mittleres Lastengewicht kg 80, Maximal kg 100, Minimal kg 50. Fahrzeit einer Last 20 Sekunden. Beförderte Lasten per Tag 100—150. Totalbeförderung pro Tag 100 q.

Ankauf des Drahtes per kg Fr. —. 35 . .	cirka Fr.	100. —
Installierung der Leitung	„ „	40. —
Transportspesen	„ „	160. —
Total Spesen	cirka Fr.	300. —

Zahl der beim Transport beschäftigten Arbeiter 3 bis 4.

3. Faido.

Draht 10 mm. Transport mit Holzgabeln. Durchschnittliches Gefäll 55 %. Seilgewicht pro Laufmeter kg 0.9; Total Seilgewicht kg 1170.

Länge der Leitung	I. Strecke	m	400
„ „ „	II. „	„	600
„ „ „	III. „	„	300
	Total	m	1300

Transportiert wurden 2200 q Brennholz. Mittleres Lastengewicht kg 30, maximales kg 50, minimales kg 15. Fahrzeit einer Last 60 Sekunden. Im Tag wurden befördert 500 Lasten gleich 125—150 q.

Drahtankauf per kg Fr. —. 50 . .	Total cirka Fr.	600. —
Spesen der Installierung	„ „	180. —
Transportspesen	„ „	750. —
Total Spesen	cirka Fr.	1530. —

Zahl der beim Transport beschäftigten Arbeiter 10.

4. Arogno.

Draht 7 mm. Transport mit grünen Holzgabeln. Länge des Drahtes 400 m. Gefäll 233 %. Drahtgewicht pro Laufmeter kg 0.35, Total Drahtgewicht kg 140. Transportiert wurden 400 q Reiswellen, im Tag 88 q. Mittleres Lastengewicht kg 40, Maximales kg 70, Minimales kg 30. Arbeiter 3. Ueber die Spesen ist nichts bekannt. Diese Leitung dürfte dem Maximalgefäll nahe kommen.

5. Cadro.

Drahtseil 14 mm. Transport mit grünen Holzgabeln. Seillänge 1030 m. Gefäll 25 %. Das Seil musste öfters geschmiert werden um das Fahren mit grünen Gabeln zu ermöglichen. Transportiertes Brennholz 900 q. Total der Kosten cirka Fr. 600.

Aus obigen Beispielen erhellt, dass das Seilen sich auch bei verhältnismässig geringen Holzquanta lohnt; bei uns hat es überdies den enormen Vorteil, dass dadurch die früher üblichen Methoden des Werfens und Schleifens fast ganz verdrängt worden sind.

Lugano, im Mai 1897. *A. v. Seutter.*