

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 6/7 (1877)  
**Heft:** 3

**Artikel:** Etat des travaux du grand tunnel du Gothard au 30 juin 1877  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-5803>

### **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:** 23.02.2026

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

haben. Zudem erfordert diess sehr weite Trockenstuben und viel Zeit zum Trocknen.

Am billigsten und schnellsten lassen sie sich folgendermassen formen: Zur Bildung des äusseren Ringes wird eine Kernbüchse gemacht, die den Querschnitt Einer Rinne zeigt und etwa 30–40  $\frac{1}{16}$  des Scheibenumfanges repräsentirt. Mitteltst dieser Kernbüchse fertigt ein Lehrjunge die nöthige Anzahl Lehmkerne, die leicht gehandhabt werden können und schnell trocknen. Der äussere Ring wird nun aus diesen Kernen aufgebaut, wobei natürlich die Fugen versetzt werden. Der mittlere Theil kann ganz gut aus dem Sande gestrichen werden und für die Arme ist eine Kernbüchse zu machen. Fig. (13) repräsentirt diese Methode. Wegen Gussnäthen hat man jedoch hiebei in den Rinnen fürs Abdrehen etwas mehr zuzugeben.

Der Hanfseiltrieb findet sich schon in zahlreichen Ausführungen in Spinnereien, Webereien, Tuchcalender, Mühlen, Sägereien, Maschinenfabriken. In Ostindien sind eine Anzahl grosse Jute-Spinn- und Webereien vollständig mit Seiltrieb eingerichtet. In einer der grössten derselben werden über 1000 Pferde durch 25 Hanfseile übertragen. In diesem Falle ist die Anordnung wie in Fig. (3) dargestellt.

In Schottland finden sich ferner eine Menge Ausführungen, die meisten jedoch in Dundee.

Dundee, das Manchester Schottlands, Hauptsitz der Sack- und Packtuchindustrie aus Jute (Pflanzenfasern, importirt aus Ostindien), besitzt etwa hundert Spinn- und Webereien, von denen eine Anzahl sehr ausgedehnt sind. Das grösste Geschäft hier, Mr. Cox Brothers & Comp. beschäftigt gegen 5000 Angestellte, ein anderes beschäftigt 4000, eine Anzahl 1000 bis 2000 Angestellte.

Mehrere dieser Fabriken sind speciell für Hanfseiltrieb eingerichtet, während in beinahe allen andern Seile in grösserem oder kleinerem Masstabe angewendet werden.

Die Mehrzahl hiesiger Fabriken zeigt Rädertrieb bei Erweiterungen, Abänderungen und Erneuerungen jedoch wird meistens zu Seiltrieb gegriffen.

Aus vielseitigen Erkundigungen zu schliessen, scheinen hiesige Spinner grosse Vorliebe für Seiltrieb zu haben.

Der Seiltrieb bietet, verglichen mit Rädertrieb, bedeutende Vortheile.

Die Anlagekosten fallen für Seiltrieb geringer aus als für Rädertrieb.

Rädertrieb erfordert kostspielige Fundamente und dicke Mauerstärken, die für Seiltrieb überflüssig werden. Die schweren Supports, zahlreichen Lager, Bolzen etc., die eine stehende Welle benötigten, fallen hier vollständig weg.

Seiltrieb ist viel sanfter und ruhiger und bietet wie Riementrieb gerade die nöthige Elasticität, die zur Vermeidung von Brüchen und demnach Betriebsstörung erforderlich ist. Letztere ist überhaupt ganz unmöglich, denn das Einnehmen oder Erneuern der Seile kann in einigen Stunden bewerkstelligt werden. Seiltrieb hat den speciellen Vortheil, dass die Kraft auf eine Anzahl Seile vertheilt ist. Bricht ein Seil (was nicht geschieht ohne vorherige Anzeichen der Schwäche), so lässt sich mit den übrigen ruhig weiter arbeiten bis Abends, wann alsdann das Seil erneuert werden kann. Gewöhnlich aber legt man von Anfang an ein oder zwei Seile mehr auf, als absolut nothwendig ist und niemals wendet man weniger als drei Seile an. Dieser Punkt fällt sehr in Betracht für Fabriken, die weit entfernt von Maschinenfabriken stehen und wo alsdann ein Radbruch lange Betriebsstörung verursacht.

Bezüglich Anlagekosten ist Seiltrieb ebenfalls billiger als Lederriementrieb. Seilscheiben kosten allerdings mehr als Riemenscheiben; auf der andern Seite aber sind Seile fünfmal billiger als Lederriemen.

Die Figuren 1 bis 9 stellen einige Beispiele von Seiltrieben dar (s. die Taf. in voriger Nummer).

Fig. 1. Die grosse Scheibe sitzt auf der Kurbelwelle und treibt die Spinnereitransmission.

Fig. 2. Die grosse Scheibe sitzt auf der Kurbelwelle. Getrieben sind die Spinnereiwellen. Hier ist der Rollenstand zu gross, die Seile schwingen seitwärts.

Fig. 3 zeigt eine complete Seiltriebeinrichtung für Shedbau. Die grosse Scheibe sitzt auf der Kurbelwelle.

Fig. 4. Spinnereitrieb.

Fig. 5. " " "

Fig. 6. Die grosse Scheibe sitzt auf der Kurbelwelle und treibt Transmission für schwere Tuchcalender.

Fig. 7. Spinnereitrieb.

Fig. 8. Die kleine Scheibe treibt die Transmission für Tuchcalender und Pressen.

Fig. 9. Spinnereitrieb.

Fig. 10. Treibt schwere Leinwandmangle.

\* \* \*

## ETAT DES TRAVAUX DU GRAND TUNNEL DU GOTHARD au 30 Juin 1877.

La distance entre la tête du tunnel à Göschenen et la tête du tunnel de direction à Airolo est de 14920 mètres. Ce chiffre comprend donc aussi, pour 145 mètres, le tunnel de direction. La partie courbe du tunnel définitif du côté d'Airolo, de 125 mètres de longueur, ne figure pas sur ce tableau.

Désignation des éléments de comparaison	Embouchure Nord — Goeschenen			Embouchure Sud — Airolo			Total fin juin	Etat corres- pondant au pro- gramme fixé le 23/25 sept. 1875	Différen- ces en plus ou en moins
	Etat à la fin du mois précédent	Progrès mensuel	Etat fin juin	Etat à la fin du mois précédent	Progrès mensuel	Etat fin juin			
Galerie de direction . . . longueur effective, mètr. cour.	4314,0	129,0	4443,0	4091,2	89,1	4180,3	8623,3	8954,0	— 30,7
Elargissement en calotte, . . . longueur moyenne, " "	3174,9	139,6	3314,5	3000,0	148,0	3148,0	6462,5	6520,0	— 57,5
Cunette du strosse, . . . " " " "	2566,3	64,8	2631,1	2136,0	94,0	2230,0	4861,1	6468,0	— 1606,9
Strosse . . . " " " "	1965,0	83,6	2048,6	1590,0	135,0	1725,0	3773,6	5076,0	— 1302,4
Excavation complète " " " "	1593,0	130,0	1723,0	1207,0	75,0	1282,0	3005,0	—	—
Maçonnerie de voûte, . . . " " " "	1699,0	113,0	1812,0	2115,9	127,1	2243,0	4055,0	5580,1	— 1525,1
" du piédroit Est, . . . " " " "	1685,8	153,2	1839,0	1097,6	88,7	1186,3	3025,3	5060,0	— 1802,4
" du piédroit Ouest, . . . " " " "	1537,0	2,8	1539,8	1805,5	145,6	1951,1	3490,9		
" du radier . . . " " " "	—	2,8	2,8	—	—	—	2,8	—	—
" de l'aqueduc " " " "	1534,0	257,0	1791,0	1848,0	81,0	1929,0	3720,0	—	—
Tunnel complètement achevé . . . " " " "	1534,0	5,8	1539,8	917,5	61,9	979,4	2519,2	4580,0	— 2014,5

\* \* \*