Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 6/7 (1877)
Heft: 20

Artikel: Etat des travaux du grand tunnel du Gothard au 31 octobre 1877
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-5864

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: 09.12.2025

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

ETAT DES TRAVAUX DU GRAND TUNNEL DU GOTHARD

au 31 Octobre 1877.

La distance entre la tête du tunnel à Gœschenen 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 octobre	Etat correspondant au programme fixé le 23/25 sept. 1875	Différences en plus ou en moins
	Etat à la fin du mois précédent	Progrès mensuel	Etat fin octobre	Etat à la fin du mois précédent	Progrès mensuel	Etat fin octobre			
Galerie de direction . longueur effective, mètr. cour.	4797,0	103,0	4900,0	4430,6	106,3	4536,9	9436,9	9490,0	— 53,1
Elargissement en calotte, longueur moyenne, „ „	3829,2	196,2	4025,4	3634,0	161,0	3795,0	7820,4	7472,0	+ 348,4
Cunette du strosse, . . „ „ „ „	2852,8	50,7	2903,5	2540,0	125,0	2665,0	5568,5	7416,0	— 1847,5
Strosse . . „ „ „ „	2217,1	36,9	2254,0	2026,0	134,0	2160,0	4414,0	6044,0	— 1630,0
Excavation complète „ „ „ „	1870,0	15,0	1885,0	1660,0	162,0	1822,0	3707,0	—	—
Maçonnerie de voûte, . „ „ „ „	2182,6	220,0	2402,6	2853,1	180,1	3033,2	5435,8	6548,1	— 1112,3
„ du piédroit Est, . „ „ „ „	2108,6	36,6	2145,2	1559,0	198,3	1757,3	3902,5	6028,5	— 1978,9
„ du piédroit Ouest, „ „ „ „	1694,0	94,0	1788,0	2292,0	116,8	2408,8	4196,8		
„ du radier . „ „ „ „	6,1	—	6,1	—	—	—	6,1	—	—
„ de l'aqueduc „ „ „ „	2300,0	—	2300,0	2232,0	107,0	2339,0	4639,0	—	—
Tunnel complètement achevé . . . . . „ „	1572,0	97,0	1669,0	1504,9	222,1	1727,0	3396,0	5580,0	— 2184,0

9. Es ist dahin zu wirken, dass künftig in ähnlichen Fällen von Anfang an fachmännische Experten zugezogen werden.

Zürich, 15. November 1877.

Im Auftrage des Vereins veröffentlicht:
Der Vorstand:
Der Präsident: *A. Bürkli-Ziegler.*
Der Actuar: *C. C. Ulrich,* Archit.

* * *

Ueber Bergbahnsysteme,

vom Standpunkte der theoretischen Maschinenlehre.

Von Prof. **A. Fliegner** in Zürich.

(Frühere Artikel Nr. 11, Seite 82; Nr. 12, S. 89; Nr. 14, S. 101; Nr. 15, S. 109; Nr. 16, S. 117)

II. Bergbahnsysteme mit feststehendem Motor.

Von diesen Systemen sollen hier nur die neuesten von Agudio vorgeschlagenen Anordnungen untersucht werden. Bei denselben wird die Verbindung zwischen dem feststehenden Motor und dem Zuge durch ein Seil vermittelt, und zwar ein Seil ohne Ende, welches vom Motor continuirlich bewegt wird. Dasselbe wirkt aber nicht als eigentliches Zugseil, wie bei allen anderen sonst ausgeführten Drahtseilbahnen, sondern es dient nur zur Uebertragung der Bewegung auf Seilrollen, die an einem eigenen, am Zuge befindlichen Maschinenwagen angebracht sind. Diese Seilrollen drehen sich also auch continuirlich. Von ihnen aus wird mittelst einer Frictionskuppelung der eigentliche Fortbewegungsmechanismus in Thätigkeit gesetzt. So ist es ermöglicht den Zug nach Bedürfniss in jedem Augenblicke in Bewegung zu setzen, oder durch Lösen der Kuppelung anzuhalten; und zwar kann man das auf dem Zuge selbst thun.

Die Art des eigentlichen Fortbewegungsmechanismus kann verschieden sein. Ursprünglich wollte Agudio ein Zugseil anwenden, das über eine Trommel am Maschinenwagen gewickelt werden sollte, ähnlich wie bei der Kettenschifffahrt. Später hat er den Maschinenwagen mehrfach abgeändert, so dass man jedes der Systeme mit beweglichem Motor (Adhäsion, Fell, Zahnrad, Wetli) anwenden könnte, nur befindet sich hier die Kraftquelle nicht auf dem Maschinenwagen, sondern in der stationären Maschine.

Die Anordnung des Arbeitsseiles ist von Agudio auch verschiedenartig getroffen worden. Einmal ist ein einziges Seil ohne Ende angewendet, von dem aber sowohl das aufsteigende als auch das niedergehende Trumm auf entsprechende Rollen des Maschinenwagens wirkten. In diesem Falle sind auch zwei feststehende Motoren benutzt, der eine am oberen Ende des aufsteigenden, der andere am unteren Ende des niedergehenden Trumms. Bei einer anderen Ausführung waren zwei Seile ohne Ende vorhanden, die beide mit dem aufsteigenden Trumm arbeiteten; je das niedergehende ging leer hinunter. Für die provisorische Anwendung an der Gotthard-Bahn hat Agudio wieder nur ein Seil ohne Ende vorgeschlagen, dessen aufsteigendes Trumm in der Bahnaxe liegt und auf den Maschinenwagen wirkt, während das niedergehende seitlich leer hinuntergeführt wird. In den beiden letzten Fällen ist dann nur je eine Maschine, oben oder unten, vorhanden. Die zweite Ausführung ist übrigens wesentlich übereinstimmend mit der letzten; untersucht soll nur die erste und letzte werden.

VI. System Agudio mit doppelt wirkendem Seile.

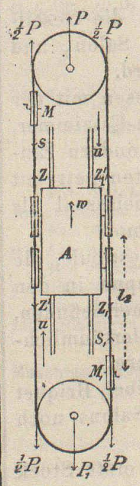

Fig. 11.

Das Schema dieser Anordnung ist in Fig. 11 dargestellt. M und M_1 sind die Triebrollen der beiden Maschinen, S und S_1 die Spannungen der auf dieselben auflaufenden Seilenden. Oben und unten müssen Spannrollen angebracht sein, deren Zug in der Richtung der Bahnaxe oben mit P, unten mit P_1 bezeichnet ist. A ist der Maschinenwagen, an dessen beiden äusseren Seiten sich bei allen Ausführungen je zwei Rollen befinden, um welche das Seil geschlungen ist. Die Spannungen des an demselben ablaufenden, ziehenden und des auflaufenden gezogenen Seilendes seien bezüglich Z, Z' und Z_1, Z'_1. w ist die Geschwindigkeit des Zuges, u die davon verschiedene des Seiles. Die Umsetzung von den Seilscheiben auf den eigentlichen Treibmechanismus muss natürlich auf beiden Seiten verschieden sein, entsprechend den verschiedenen gegenseitigen Geschwindigkeiten von Seil und Wagen.

Anmerkung. — Frühere Artikel über Agudio's System: Bd. IV, Nr. 16, S. 217; Nr. 17, S. 229; Nr. 23, S. 309; Nr. 24, S. 321.