

Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 1 (1874)
Heft: 19

Artikel: Coupés III. Classe für Nichtraucher
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-2120>

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: 21.02.2026

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

der grossen Hauptleitung der hydraulischen Compressoren entnahm und welche die alten Dampfcompressoren in Bewegung setzte. Die beiden Apparate, an jeder der beiden Tunnelmündungen, nehmen somit ihren alten Dienst wieder auf, und ihre Arbeit fügt sich den Ergebnissen der definitiven Maschinen zu. Ebenso zweigt von der Wasserleitung der Turbinen die Leitung für die hydraulischen Pumpen ab, welche bald die Glockenaspiratoren speisen werden.

IV. In einer frühern Nummer schon haben wir von der Ausführung grosser hydraulischer Arbeiten in Airolo gesprochen, die zu den schon so bedeutenden, zur Alimentation der die Compressoren treibenden Turbinen nöthigen Installationen hinzukommen. Die neue Wasserleitung des Tessin, welche einen Cubimeter per Secunde gibt, liegt im Bedrettothal, bei Fontana, bei der Cote 1256 über Meer. Von dieser Cote an hat man eine hölzerne Canalisirung von 5 mm. Fall per Meter und 3190 m. Länge ausgeführt, welche den Fluss Tremola kreuzt.

Bei der ersten Biegung der Gotthardstrasse oberhalb Airolo, bei der Cote 1240, ergiesst sich dieser hölzerne Canal in ein Reservoir, von wo aus eine metallische Leitung von 0.75 m. Durchmesser geht, welche die auf die Axen der schon bestehenden Turbinen (die durch die aus dem Tremolathal herunterkommende Hauptleitung getrieben werden) aufgesetzten Supplementär-Turbinen speisen soll. Zwei dieser Supplementär-Turbinen sind schon angekommen. Die metallische Leitung von 0.75 m. Durchmesser ist von Serve freres in Rive-de-Gier (Frankreich) ausgeführt, sie wird eben gelegt. Die Brücke, welche zur Unterstützung des hölzernen Canals über die Tremola gelegt werden musste, ist vollendet.

Vermittelt dieser beiden Leitungen, von welchen die eine aus der Tremola 180 m., die andere aus dem Tessin 90 m. Gefälle gibt, wird nicht nur die hydraulische Kraft beträchtlich vermehrt, sondern zum Voraus allen Hindernissen vorgebeugt, die sich in Zukunft darbieten können. Jede der Axen der beiden bestehenden Motoren trägt nun zwei Turbinen, von denen jede durch ihre eigene Leitung gespeist wird, die zusammen oder getrennt laufen, die sich unterstützen oder ersetzen können, und die auf diese Weise allen üblen Folgen, welche ein Bruch einer der beiden Leitungen oder Wassermangel eines der beiden Flüsse Tessin und Tremola zur Folge haben könnte, vorbeugt. Diese doppelte Leitung vervollständigt die hydraulischen Installationen, die sonst schon an beiden Tunnelenden so beträchtlich sind.

V. Pro memoria nur erwähnen wir hier der Explosion, die am 19. letzten Monates in Göschenen stattgefunden, uns vorbehaltend in einem nächsten Artikel über die explosiven Substanzen vom Gesichtspunkt ihrer practischen Leistungen in den Tunnels aus, und besonders von der neuen Dynamitfabrik in Isleten am Ufer des Vierwaldstättersees, unter der Oberleitung des Erfinders Nobel, zu sprechen.

Es ist nicht, wie man behauptet hat, Dynamit, sondern gewöhnliches schwarzes Pulver explodirt. Etwa 1000 Kilogramm davon waren in einer aus Brettern construirten, mit einer hölzernen Schutzwand versehenen Pulverhütte geblieben. Die Explosion fand um halb 1 Uhr in der Nacht statt; aus welchem Grunde, hat man bis jetzt nicht entdecken können. Andere Verluste als die der Fensterscheiben der Häuser des Dorfes waren nicht zu beklagen. Die Cantinen des Arbeitsplatzes, die gerade gegenüber liegen, haben gar nicht gelitten. Im Uebrigen werden bezüglich der Menge der explosiven Substanzen, die zum Dienste des Tunnels magazinirt werden, die grössten Vorichtsmaassregeln beobachtet, und wir glauben nicht, dass man Anlass habe, die Bevölkerung in maassloser Weise zu beunruhigen, indem man dieselbe jeden Augenblick, wie gewisse Blätter thun, mit einem allgemeinen Auffliegen bedroht.

VI. Da die Resultate, welche wir vorhin angeführt haben, schon bemerkenswerthe monatliche Fortschritte zeigen, da weiter die in der Aufstellung der mechanischen Installationen entwickelte Thätigkeit in kurzer Zeit einen normalen Gang der Arbeiten voraussehen lässt, so darf man wohl wegen eine Vor-ausberechnung anzustellen, die, je näher man dem Ziele rückt, einen immer wahrscheinlicheren Werth für die Dauer der Ausführung des Tunnels gibt. Es genügt dazu, sich so genau wie möglich über die Dauer eines vollständigen Postens der mechanischen Bohrung Rechenschaft zu geben. Ein solcher Posten begreift in sich:

1. Das eigentliche mechanische Bohren der Minenlöcher;
2. das Wegstellen des die Maschinen tragenden Gestelles nach der Bohrung;
3. das Einfüllen des Dynamites in die Bohrlöcher und das Sprengen;
4. das Wegschaffen des Schuttes.

5. das Herbeirollen des Gestelles zum Abbaustoss zu einer neuen Bohrung.

Nehmen wir sechs Maschinen auf dem Gestelle an und einen Durchschnitt von 24 Bohrlöchern per Angriff, für einen Querschnitt des Vorrückens von 2.50 m. Höhe und ebensolcher Breite, so muss jede Maschine 4 Löcher von 1 m. bis 1.10 m. Tiefe bohren. Die Bohrung eines Loches fordert durchschnittlich 30—35 Minuten, die zuerst auf das Bohren selbst, auf das Verstellen der Bohrmaschinen zum Angriff neuer Löcher und zur Auswechslung der Bohrer verwendet werden. Wenn jede Maschine 4 Löcher bohrt, so kommt man auf ein Mittel von 2 Std. 40 Min. für jede Bohrung.

Die Erfahrung hat gezeigt, dass das Einfüllen, das Sprengen und das Wegräumen des Schuttes eine ungefähr gleiche Zeit in Anspruch nehmen. Das Wegstellen des Gestelles und das Einfüllen der Löcher geschehen gleichzeitig.

Die vorstehenden Ziffern geben durchschnittlich 4 vollständige Posten per Tag, d. h. 4 m. Vorrücken für jede der beiden Abtheilungen, wenn einmal der normale Gang eingetreten ist.

VII. Am 1. October 1874 waren am Nordende 1353 m. erreicht. Von den zu bohrenden 7500 m. bleiben also noch 6150, die zu 4 m. per Tag oder 120 m. per Monat, 50 Monate erfordern. Da der Tunnel im September 1880 vollendet sein muss, so bleiben für die letzten Arbeiten, die nur 4—5 Monate in Anspruch nehmen, mehr als 18 Monate in runder Zahl. Diese Ziffer von 120 m. im Mittel per Monat ist aber nicht übertrieben, wenn man die Resultate der letzten Monate betrachtet, die derselben nahe kommen: 120.40 m. im August und 106.90 m. im September. Die weichern Gesteinsarten des Stockes, vom Urnerloch an, werden sicherlich zum mindesten gleiche Resultate geben.

VIII. Die Mündung bei Airolo, die am 1. November gegenüber derjenigen in Göschenen um 300 m. zurück ist, wird einige Monate mehr verlangen. Immerhin lassen die Fortschritte der letzten vierzehn Tage der Hoffnung auf einen bald normal werdenden Gang Raum. Wenn die günstigen Umstände sich bald darbieten und wenn der die Masse des Gotthard bildende schichtige Fels erreicht ist, so wird die Arbeit so rasch wie auf der Göschener-Seite vor sich gehen.

IX. Wir hoffen, dass unsere auf die Resultate der Erfahrung basirten Rechnungen practische Verwirklichung finden werden. Wie dem auch sei, so machen die bis auf diesen Tag erhaltenen Resultate dem Unternehmer alle Ehre, der die Arbeiten so zu leiten gewusst hat, dass vom zweiten Jahre ab schon Resultate erzielt werden, welche man anfänglich nicht zu hoffen wagte und die an die Verwirklichung noch bedeutenderer neuer Unternehmungen, wie die Durchbohrung des Simplon, bei über 18 Kilometer Dicke, denken lassen, für welche die Frage der Zeit ein unübersteigliches Hinderniss schien.

* * *

Coupés III. Classe für Nichtraucher. In der „Thurgauer Zeitung“ regt ein Herr F. B. die Einrichtung von Coupés III. Classe für Nichtraucher an. Wir sind mit dem Herrn Einsender ganz einverstanden, dass diess unter den gegenwärtigen Umständen eine Verbesserung wäre, die übrigens, wenn die Eisenbahnverwaltungen etwas mehr Rücksichtnahme auf das Publikum konnten, schon lange getroffen worden wäre. Wir würden aber das immer noch erst als eine Abschlagzahlung auffassen. Unserer Ansicht nach sollte die Regel heissen: In Eisenbahnwagen darf nicht geraucht werden; und statt besonderer Coupés für Nichtraucher, wie jetzt, möchten dann besondere Coupés für Raucher eingerichtet werden. So gut wie in Post, Kirche, Theater, Museum, Dampfschiffcäajüten, Speisesälen, Conditoreien, ja sogar anständigeren Cafés — wird sich diese Maassregel auch in den Eisenbahnwagen durchführen lassen.

* * *

Technischer Bericht und Kostenvoranschlag zu dem Project einer Verbindungslinie zwischen der Brünig-Bahn und der Zürichsee-Gotthard-Bahn. (Verfasst von J. Glauser, Sect.-Ing. der Brünigbahn). Die angegebene Concession bezweckt, die Zürichsee-Gotthardbahn auf kürzestem Wege mit der Brünigbahn zu verbinden.

Letztere mündet bekanntlich einerseits in Luzern und andererseits in Buochs aus, während die II. Section der erstern von Brunnen aus dem Südfusse der Rigi entlang über Küsnacht nach Rothkreuz führt.

So wie die Brünigbahn von Buochs aus eine möglichst bequeme Verbindung mit Vitznau beziehungsweise mit der Rigi-bahn und zugleich mit der Gotthardbahn sowie mit der Ost-