Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer

Herausgeber: A. Waldner

Band: 2/3 (1875)

Heft: 25

Inhaltsverzeichnis

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: 22.07.2025

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

DIE EISENBAHN — LE CHEMIN DE FER

Schweizerische Wochenschrift für die Interessen des Eisenbahnwesens.

Journal hebdomadaire suisse pour les intérêts des chemins de fer.

Bd. II. ZÜRICH, den 25. Juni 1875. No. 25.

„**Die Eisenbahn**" erscheint jeden Freitag. — Correspondenzen und Reclamationen sind an die Redaction, Abonnements und Annoncen an die Expedition zu adressiren.

„**Le Chemin de fer**" paraît tous les vendredis. — On est prié de s'adresser à la Rédaction du journal pour correspondances ou réclamations et au bureau pour abonnements ou annonces.

Abhandlungen und regelmässige Mittheilungen werden angemessen honorirt.

Les traités et communications régulières seront payées convenablement.

Abonnement. — *Schweiz:* Fr. 10. — halbjährlich franco durch die ganze Schweiz. Man abonnirt bei allen Postämtern u. Buchhandlungen oder direct bei der Expedition.
Ausland: Fr. 12. 50 = 10 Mark halbjährlich. Man abonnirt bei allen Postämtern und Buchhandlungen des deutsch-österreichisch. Postvereins, für die übrigen Länder in allen Buchhandlungen oder direct bei Orell Füssli & Co. in Zürich.
Preis der einzelnen Nummer 50 cts.

Abonnement. — *Suisse:* fr. 10. — pour 6 mois franco par toute la Suisse. On s'abonne à tous les bureaux de poste suisses, chez tous les libraires ou chez les éditeurs.
Etranger: fr. 12. 50 pour 6 mois. On s'abonne pour l'Allemagne et l'Autriche chez tous les libraires ou auprès des bureaux de poste, pour les autres pays chez tous les libraires ou chez les éditeurs Orell Fussli & Co. à Zurich.
Prix du numero 50 centimes.

Annoncen finden durch die „Eisenbahn" in den fachmännischen Kreisen des In- und Auslandes die weiteste Verbreitung. Preis der viergespaltenen Zeile 25 cts. = 2 sgr. = 20 Pfennige.

Les annonces dans notre journal trouvent la plus grande publicité parmi les intéressés en matière de chemin de fer. Prix de la petite ligne 25 cent. = 2 silbergros = 20 pfennige.

Abonnements-Einladung.

Die „Eisenbahn" beginnt mit dem kommenden Semester ihren III. Band. Wir ersuchen die geehrten Abonnenten, ihr Abonnement, sei es direct bei der Unterzeichneten, sei es bei der nächstgelegenen Postanstalt zeitig erneuern zu wollen.

Redaction und Verlagshandlung lassen es sich angelegen sein, das vorgesetzte Programm namentlich auch durch Originalartikel über die verschiedenen Zweige des Eisenbahnwesens mehr und mehr zu erfüllen. Sie dürfen sich der Thatsache erfreuen, dass ihre Bestrebungen in immer weitern Kreisen Anerkennung gefunden haben.

Die Expedition.

INHALT: Der Bau des Gotthardtunnels (Schluss). — Les colonnes en fonte. — Die grossartigen Bremsen-Proben in England. — Sur l'organisation du bataillon prussien de chemins de fer. — Kleinere Mittheilungen. — Eisenpreise. — Eingegangene Drucksachen. — Stellenvermittlung. — Anzeigen.

Beilagen. Eine Tafel: Der Bau des Gotthardtunnels. — Text: Bundesgesetz betr. den Transport auf Eisenbahnen. — Les navires Popoffka.

Der Bau des Gotthardtunnels.

Von J. Kauffmann, Ingenieur.

(Mit 1 Tafel als Beilage.)

Herr Rziha führt der Reihe nach an:

1. Der Sohlstollen ist eine Bedingung für die rasche Vollendung eines langen Alpentunnels.

Dieser Satz wäre richtig, wenn man am Gotthard mit dem vollen Profil von nur einer Front aus dem Stollen nicht folgen könnte. Diess ist jedoch der Fall, da man leichter einen Schlitz als einen Stollen treiben kann und seine Zuflucht nicht zu Gesenken in der Strosse nehmen muss, wie Herr Rziha meint.

Wenn auch der Strossenschlitz in Göschenen im April nur um 85 Meter in festem Granit avancirte, so wird sich dort der Fortschritt ebenso steigern, als im Richtstollen, wenn die Mannschaften eingeübt und genügend viel Maschinen besserer Construction auf dem Platze sind. Auch die durchschnittliche monatliche Leistung von 195 Meter, welche Herr Rziha fordert, wird nach meinem Dafürhalten namhaft übertroffen werden. Ohne auf unwesentliche Unterabtheilungen Rücksicht zu nehmen, werden vom 1. Mai an vom nördlichen Portal an gerechnet zu durchbrechen sein:

Von	2000—2600	Meter	dünnschiefriger glimmerreicher Gneiss mit . . .	3,50 Meter Fortschritt
„	2600—2700	„	Kalkstein	3,80 „ „
„	2700—4000	„	Glimmerschiefer u. Thonschiefer	4,00 „ „
„	4000—11,000	„	Gneiss	3,30 „ „
„	11,000—13,100	„	Glimmerschiefer	3,80 „ „

Wenn man die nöthigen Tage für Richtungsbestimmung im Tunnel ausfallen lässt, so wird am 15. November 1879 der Tunnel durchbrochen sein und selbst wenn unter der Ebene von Andermatt auf die ganze Länge des dortigen Glimmer- und Thonschiefers von 1300 Meter Wasser von derselben Quantität wie in Airolo ausbrechen sollte, wodurch nach dem Vorgang daselbst der Fortschritt auf 2/3 reducirt würde, so könnte der Tunneldurchbruch bis zum 1. Februar 1880 erfolgen. Obiger Fortschritt ist eher zu nieder gehalten (im Monat April wurden z. B. auf beiden Seiten zus. 225 Meter gebohrt) und ist auf die weitere Vervollkommnung von Maschinen keine Rücksicht genommen. Ich theile in diesem letztern Punkte nicht die Ansicht des Herrn Rziha, sondern glaube im Gegentheil, dass die Maschinenfrage noch nicht als abgeschlossen zu betrachten ist, und dass namentlich im Punkte der Dauerbarkeit der Maschinen noch Verbesserungen vorzunehmen sind.

Aus der Thatsache, dass der Richtstollen den übrigen Arbeiten weit voraus ist, folgert Herr Rziha, dass die Festfahrung des Systems namentlich in Göschenen ganz auffällig hervortrete, indem man dort nur 8 bis 10 Meter Vollausbruch monatlich mache. Im Verlauf meiner Auseinandersetzung glaube ich überzeugend nachgewiesen zu haben, dass von Festfahrung keine Rede sein kann und dass man bezüglich der Ausweitung nur an den Fortschritt im Sohlschlitz gebunden ist. Mit derselben hat der Unternehmer überhaupt erst seit kurzer Zeit ernstlich begonnen, da bei dem bisherigen Rampensystem vor Aufstellung der Elevatoren ein Forciren, namentlich auf der Rampenseite, selbstverständlich unmöglich war. In Bezug auf Mauerung führe ich an, dass in Göschenen im April 108 Meter Gewölbe geschlossen wurden, wodurch jetzt schon nachgewiesen ist, dass man in dieser Arbeitsgattung den nothwendigen Fortschritt erzielen kann.

Was ferner die Behauptung anlangt, der maschinelle Betrieb des Strossensatzes käme theurer als der Abtrieb per Hand, so kann ich hier anführen, dass sich im Gegentheil nach Aufzeichnungen der Directionsingenieure in Göschenen die Kosten bis jetzt wie 5 zu 6 verhalten, sich aber ohne Zweifel bei gehöriger Einübung der Mannschaft und Verwendung besserer Maschinen noch weit günstiger für den Maschinenbetrieb gestalten werden.

2. Die benachtheiligte Förderung.

Die Schlüsse, zu welchen Herr Rziha bei Besprechung der Förderung kommt, basiren auf der Voraussetzung, die Schuttförderung von der obern Etage auf die Sohle werde auch durch den Elevator vermittelt, während wir gesehen haben, dass durch denselben nur die Steinwagen für das Gewölbe, ferner reparaturbedürftige Maschinen und Gestelle befördert werden, während der Schutt der obern Etage durch Schläuche in die auf dem untern Geleise bereit stehenden Wagen geleert wird. Wenn demnach der Elevator dienstunfähig wird, so erleidet aller Schuttransport keine Störung, und für diesen Fall werden jedenfalls nur für ganz kurze Zeit die Gewölbsteine und Maschinen etc., mit einem Hebekrahnen in die obere Etage befördert, wie diess bei andern Tunnels auch so gemacht wird. Ich halte den Elevator keineswegs für einen Nothbehelf, sondern für eine schöne practische Einrichtung, während allerdings das bisher benutzte Rampensystem als ungenügend und theuer bezeichnet werden muss.

Ich bin mit Herrn Rziha derselben Meinung, dass die Förderung bei einem grossen Tunnelbau von höchster Bedeutung ist, dieselbe wird um so schwieriger, je mehr Baustellen vorhanden sind. Ein Blick auf den Betriebsplan am Gotthard zeigt nun, dass die Anzahl der Baustellen auf ein Minimum beschränkt ist, was einzig durch die ausgedehnten maschinellen Bohrungen ermöglicht wird.