

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 2/3 (1875)  
**Heft:** 16

## **Sonstiges**

### **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>**

## Literatur.

**First- oder Sohlenstollen bei Tunnelbauten**, von Alfred Lorenz, Ingenieur. Zürich, Druck und Verlag von Orell Füssli & Co.

Der Verfasser spricht im Allgemeinen den ganz richtigen Grundsatz aus, dass die Anlage von Sohlenstollen so recht eigentlich ein Product der Neuzeit und der Nothwendigkeit sei, indem derselbe neben andern Vor- und Nachtheilen, das einzige Mittel darbietet, den Baufortschritt möglichst zu beschleunigen, indem nur mittelst Sohlenstollen in Verbindung mit Aufbrüchen weitere Angriffspunkte geschaffen werden können, freilich giebt er damit indirect zu, dass eigentlich überall Sohlenstollen anzuwenden wären, denn die neue Eisenbahntechnik spitzt beinahe auf jeder Linie die Bauzeit einzig nach der Möglichkeit der darauf vorkommenden Tunnel-Vollendung zu, somit kann bei jedem Tunnel von der Wunschbarkeit der möglichst grössten Beschleunigung gesprochen werden.

Nicht ganz einig gehen wir mit der Classification der Bausysteme je nach Gebirgsarten des Verfassers, wonach Pag. 3 und 4 das österreichische Bau- und Bülzungssystem in fließendem Sand etc., überhaupt wo grosser Druck vorhanden, vorzuziehen ist. — Wir unterscheiden zwischen „Druck“ und „Schub“ und hatten das englische Bülzungssystem unbedingt für vorthellhafter in beiden Fällen, indem bei letzterm System eine grössere Steifigkeit, und ein Vertheilen eines einseitigen Druckes auf eine grössere Fläche (Ring, Section), stattfindet.

Wenn Lorenz den Satz aufstellt, die Wahl von First- oder Sohlenstollen sei gänzlich unabhängig von der Gebirgsformation, so übersieht er offenbar die hie und da auftretende Nothwendigkeit der Sohlstollen zur „Entwässerung“ des Gebirgs, die offenbar in strictem Zusammenhang mit der Gebirgsformation steht. — Es ist deshalb der Satz nicht richtig, dass stets ein Firststollen vorausgehen muss, denn in überwärmtem Fall, (Entwässerung) ist es angezeigt, Sohlstollen vorzutreiben, und bloss Aufbrüche zu erstellen, ohne geradezu durchgehende Firststollen nöthig zu haben.

Und gestetzt, es werden 2 Stollen getrieben der ganzen Länge nach (First und Sohlen), so wiegt der Vortheil der directen Verladung und Abfuhr durch den Sohlstollen einen Theil der Mehrkosten des 2. Stollen auf. Pag. 6. Die Schwierigkeit der Ventilation liegt nicht in der Anlage des Sohlstollens, sondern in der Schwierigkeit Aufbrüche zu ventiliren. Ich antworte einfach, allerdings ist die Ventilation schwierig, allein sie ist überall durchführbar, und bildet eben ein Attribut des Zeitgewinnes durch Erstellen von Aufbrüchen. Denn Zeit ist Geld und es ist ein einfaches Rechenexempel, wie hoch sich die Kosten des Zeitgewinnes und die Kosten der Ventilation, selbst die erschwerte, belaufen. —

Unrichtig ist der Satz, dass durch Vortreiben des Sohlenstollens grössere Gefahr für die Arbeiter entstehe. — Die Gefahr entsteht nicht durch das System des Sohlenstollens entgegen dem Firststollen, sondern liegt vielmehr in dem Umstand, dass grössere Arbeitselder geöffnet, Lockerung grösserer Gebirgsgebiete entstehen, und Verwendung grösserer Arbeiterzahl ermöglicht, was beim Firststollen gerade so zutreffen wird, sofern nicht nach den Regeln der Kunst eingebaut, gebölzt und jede Vorsicht angewandt wird; man könnte ebenso gut sagen, das sicherste System ist dasjenige, wo die Arbeiter ausserhalb des Gebirges mit langen Bohrern das Gebirge aushöhlen, denn dort riskiren sie nicht erdrückt zu werden.

Im Allgemeinen und den übrigen Sätzen einverstanden. —

Auch ich sage:

Sind alle Bedingungen erfüllt, die ein rationeller Bohrbetrieb und Förderung, sowie die Anlagen der localen Arbeitsfelder erfordert, so ist Firststollenbetrieb genügend, — allein ich sage auch, der Gotthard-Tunnelbau mit 14920 lfd. Meter Länge und 8 Jahren Bauzeit producirt eine Reihe neuer, früher noch nie beachteter Factoren, mit denen zu rechnen ist, und deren Lösung noch nicht mit aller Sicherheit angenommen werden kann. Nedeceus.

## Bundesrathsverhandlungen.

Aus den Bundesrathsverhandlungen vom 13. October 1875.

Nachdem am 1. und 2. d. M. die im betr. internationalen Verträge vorgesehene jährliche Verification der Arbeiten am grossen Gotthardtunnel zum dritten Male stattgefunden hat, ist die Beitragssumme für die Leistungen des am 30. v. M. abgelaufenen Baujahres festgesetzt worden auf Fr. 4,225,415 dazu kommt als dritter Jahresbeitrag . . . . . 3,148,148

an den Gesammbetrag von . . . . . Fr. 7,373,563

sind zu leisten von Italien <sup>45/85</sup> . . . . . Fr. 3,903,651

von Deutschland <sup>20/85</sup> . . . . . 1,734,956

von der Schweiz <sup>20/85</sup> . . . . . 1,734,956

Der Bundesrath erlässt nun eine dahierige Mittheilung an die Regierungen von Deutschland und Italien, sowie die beitragspflichtigen Cantone und an die Directionen der schweizerischen Centralbahn und Nordostbahn, wobei er sie ersucht, dafür besorgt zu sein, dass die Beitragsbeträge bis zum 3. November nächsthin an die eidgen. Staatskasse gelangen.

## Kleinere Mittheilungen.

**Gotthardtunnel.** Fortschritt der Bohrung während der letzten Woche: Göschenen 30,45 M., Airolo 23,20 M., Total 53,65 M., mithin durchschnittlich per Tag 8,95 M.

— Den 7. October bohrte man im Firststollen von Göschenen 2605 Meter vom Portal einwärts zum ersten Mal den krystallinisch körnigen grauen Kalk an, welcher im Urserenthale von der Altkirche bei Andermatt als ein Streifen jüngerer Gesteins bis über die Furka verfolgt werden kann. Es ist somit der Beweis geleistet, dass die Kalkmulde des Urserenthales zwischen beiden Gneissmassen tief abwärts reicht. Der Wasserzufluss hat sich nicht bedeutend vermehrt.

**Schweizer. Steinkohlenbohrergesellschaft.** Der letzte Bericht schloss am 7. October Abends mit 1314 Fuss Tiefe. Damals war die Frage offen, ob der Bohrer sich in einem Dioritgang befinde, der das Wiedertreffen sedimentärer Schichten noch hoffen lasse, oder aber ob der wirkliche Stock des Urgebirgs erreicht sei. Vom genannten Datum bis zum 15. Nachmittags 2 Uhr, wo die Tiefe von 1422 Fuss erreicht wurde, zeigte das Gestein keine günstige Aenderung. Der Dioritschiefer dauerte zunächst fort und gieng mit zunehmender Tiefe in körnigen Diorit, stellenweise durchzogen durch in einem Winkel von 45° laufende Granitschichten von wenigen Fuss Dicke, über.

Die am 15. versammelte Commission beschloss in Gegenwart dieses Zeugnisses, dass der Bohrer im Kerne unseres Planeten eingelangt sei, die Sistirung der Arbeit und das Aufgeben der Bohrstelle. Die Bohrung bei Rheinfelden hat vom 14. August bis 15. October gedauert. Innerhalb dieser Zeit, von der ca. 4 Wochen zu Ausbuchtungen verwendet wurden, erreichte man die Tiefe von 1422 Fuss engl. Dieses Resultat, das technisch einzig dastehet, würde nach der alten Bohrmethode 3—5 Jahre erheischt haben. Ist es auch geognostisch negativ, so gilt dieses nur von einem beschränkten Flächenraume. Die Frage bleibt nach wie vor eine offene und die Commission wird zur Prüfung anderer Bohrstellen übergehen.

**Nordostbahn.** Der Durchschlag des Richtstollens im Dettenbergstollen ist auf 23. Oct. in Aussicht genommen.

**Simplonbahn.** Die Waadländer Blätter melden über die Wahl Cérésos' als Director der Simplonbahngesellschaft folgende Details: In seiner Sitzung vom 5. October 1875 hatte der Verwaltungsrath beschlossen, am 12. d. die Wahl eines Gesellschaftsdirectors vorzunehmen. Herr Cérésos erklärte sich bereit auf ihn gefallene Wahl anzunehmen, vom Ablauf seines Mandates als Bundesrath, d. h. vom 1. Januar 1876 an. Zudem knüpfte Herr Cérésos aber seine Wahl an zwei Bedingungen: Erstens, dass ihm ausdrücklich die Freiheit gegeben werde, ein Mandat als Nationalrath oder als Mitglied des waadländischen Grossen Rathes anzunehmen. Zweitens soll seine Besoldung, solange die Unternehmung der Simplondurchbohrung noch nicht gesichert ist, im Maximum der eines Bundesrathes gleichkommen. Diese beiden Bedingungen acceptirte der Verwaltungsrath und wählte Herrn Cérésos mit 12,000 Franken Gehalt! Um die Naivität dieses Beschlusses zu decoriren gibt die Cérésos verschwärgte „Gazette de Lausanne“ eine Spalte Lobeserhebungen über seine von Jedermann anerkannte politische Thätigkeit und lässt damit deutlich genug erkennen, dass es sich hier mehr um Erkenntlichkeit als um Wahrung der für den Canton Waadt und die Westschweiz überhaupt so wichtigen Interessen in Sachen der Simplonbahn handelt.

**Wyenthalbahn.** Ueber den Stand des Wyenthalbahnprojectes berichtet das „Wyn. B.“, dass ungeachtet der gegenwärtigen Eisenbahnfinanzkrise die eifrig fortgesetzten Beratungen und Unterhandlungen entschieden einem bestimmten Ergebniss zusteuern, welches wohl in einigen Wochen schon an eine Actionärsversammlung, eventuell nachher an die am Unternehmen beteiligten Gemeinden gelangen dürfte.

**Westbahnen.** Laut „Genfer Journal“ hat der Verwaltungsrath Herrn Weck-Reynold zu seinem Präsidenten und Herrn Bory-Holland von Lausanne zu seinem Vicepräsidenten gewählt. Ein Ausschuss, bestehend aus Präsident, Vicepräsident und den HH. A. Richard, von Muralt und Jeanrenaud soll die Ausführung der Beschlüsse der Generalversammlung ins Werk setzen.

— Die Actionärsversammlung der Suisse Occidentale in Lausanne hat die Uebereinkunft mit dem Genfer Consortium mit 5560 gegen 1111 Stimmen genehmigt. Der Verwaltungsrath wurde bestellt aus den HH. Bory-Holland, Clerc, Dubochet, Girod, Göldlin, Jeanrenaud, J. J. Mercier, Muralt, Necker, Repond, Richard, Ruelle, und de Weck. Zu Revisoren sind ernannt die HH. Siber, Renevey und Girod.

Die „VERKEHRS-ZEITUNG“ Nr. 41, Organ für Verkehrs-, Bank-, Handels-Assecuranzwesen — (Wien, Stadt, Rothenthurmstrasse 9) — ist soeben erschienen und enthält:

Die Postbehörden und ihre Aemter. — Die Reformen des Speditionswesens. — Eisenbahn-Mysterien. — Herr Redacteur! — Rundschau auf dem Gebiete des Versicherungswesens. — Ueber die Nebengebühren bei Transportanstalten. — Die Fusion der galizischen Eisenbahnen. — Chronik. — Original-Correspondenzen.

„Iron.“ The journal of Science, Metals and Manufactures, with which is incorporated the mechanics Magazine, established 1823.

CONTENTS of No. 143. October 9. — The Social Science Congress. — Relation of Titanium to Iron. — Our Trade Summary. — Notes on current Topics: The „Castalia“; The New Route to North-central Africa; Collisions by Steamers at Sea; Criminal Recklessness; The Deepening of the Mouth of the Mississippi; Lord Shaftesbury and the Female Ironworkers; The Importation of „Lie“ Tea. — The Paris Exhibitions. — Le Creusot: Its History and Operations. (Illustrated). — Science: Science Teaching in London; Manchester Scientific and Mechanical Society; Manufacture of Anthracite Coke in South Wales; Iron Mines of Bosnia; Scientific Gleanings. — Notices of Forthcoming Meetings. — Nichola's Office Water-Gauge. (Illustrated). — Naval Architecture: Launches, &c. — The Labour Market. — Coal and Iron Mines and Ironworks in the United States. Foreign Gleanings. — Factory Notes. — Australasian Gleanings. — New Companies. — Correspondence. — Reviews of Books. — Iron Trade Reports. — Foreign Trade Reports. — Money Market. — Continental Mining and Metallurgy — Export and Import Lists. — Commercial. — Birmingham Prices Current. — New Patents.

„Iron.“ The Journal of Science Metals and Manufactures, with which is incorporated the mechanics Magazine, established, 1823.

CONTENTS of No. 144. October 16. — Metropolitan Bridges and Steam Ferries. — Our Trade Summary. — Some Recent Developments in the Technology of Iron. — Notes on Current Topics: Pollution of the Air by Chemical Works. — A Sanitary Utopia. — Civilisation in Japan. — Emigrant Fireships. — Commercial Morality. — Our Food Supply. — Becker's Railway-Coupling. (Illustrated). — The Thames Steam Ferry. — Coal and Iron Mines and Ironworks in the United States. — Notes on the Iron Ores of Canada. — Board of Trade Returns. — Iron Exports for the last Eight Months. — Coal and Coke Exports. — Bourne's Patent Balanced High-Speed Engines (Illustrated). — Alley's Patent Boiler. — The Engineers in South Yorkshire. — Naval Architecture: Launches etc. — The Labour Market. — Science, Scientific Gleanings. — Notices of Forthcoming Meetings. — Reviews of Books. — Factory Notes. — American Gleanings. — New Companies. — Iron Trade Reports. — Foreign Trade Reports. — Extracts from Merchants' Reports. — Money Market. — Continental Mining and Metallurgy. — Exports and Import Lists. — Commercial. — Birmingham Prices Current. — New Patents.

In Folge Stoffanhäufung musste die Fortsetzung des Artikels „Concurrentzpläne für das neue Schulhaus Hottingen“ auf nächste Nummer verschoben werden.

Redaction: A. STEINMANN-UCHER.