

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Zeitschrift:</b> | Die Eisenbahn = Le chemin de fer  |
| <b>Herausgeber:</b> | A. Waldner  |
| <b>Band:</b>        | 2/3 (1875)  |
| <b>Heft:</b>        | 24  |
| <b>Artikel:</b>     | Etat des travaux du grand tunnel du Gothard au 30 Novembre 1875                     |
| <b>Autor:</b>       | [s.n.]  |
| <b>DOI:</b>         | <a href="https://doi.org/10.5169/seals-3941">https://doi.org/10.5169/seals-3941</a> |

### 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:** 12.01.2026

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

Hinzutritt der aus dem Richtstollen und den vorderen Arbeitstheilen ausgetriebenen schlechten Gase verschlechtert, so dass die Athmung hier im äussersten Masse erschwert wird. Die Reinigung erfolgte hier bisher nur — und zwar in sehr spärlicher Weise — durch zeitweise Oeffnung der Luftleitungen, welche die Arbeitsstellen passiren, indem sie zu den im Vortrieb arbeitenden Maschinen führen.

Dieses Luftausblasen in den rückwärtigen Strecken beeinträchtigt natürlich die Arbeitskraft der Maschinen in den vorderen, oder mindert die Ventilation daselbst ab; sie wird desshalb möglichst eingeschränkt und durchaus nicht nach Regeln und Nothwendigkeit betrieben, sondern geschieht zumeist willkürlich und heimlich durch die Arbeiter selbst.

Am meisten leiden die Arbeitsstellen, welche zum Nachschiessen der Bogenorte etabliert werden, und die verbühnten Räume für die Mauerung des Gewölbes.

Da sich diese Uebelstände bei regerem Betriebe der gesammten Minirarbeiten und bei grösserer Tunnellänge stetig vermehren, zugleich aber auch, um die Vorräthe an comprimirter Luft nicht zu weit zu erschöpfen, ist es unerlässlich, für die Reinigung der Luft in den rückwärtigen Tunnelstrecken durch besondere und ausschliesslich für diesen Zweck dienliche Einrichtungen zu sorgen.

Die Unternehmung begann auch schon im August 1874 mit der Anlage von Aspiratoren an beiden Tunnelportalen, und es waren bereits im Juni 1875 Gebäude und Aspiratoren fertig hergestellt, so dass seit dieser Zeit nur noch die Rohrleitung in den Tunnel erübrig, um die Aspiratoren in diejenige nutzbringende Wirksamkeit zu versetzen, welche man schon ein Jahr früher für nötig erkannt hatte, die aber indessen dringend geboten und unentbehrlich geworden sind.

Mittelst der Aspiratoren sollen die sich im Tunnelraume anhäufenden schlechten Wetter direct an den Sammelstellen

aufgesogen, und es soll dadurch vermieden werden, dass dieselben zur Benachtheilung der einzelnen Arbeitsstellen offen durch die rückwärtigen Arbeitsstellen wegtreiben.

Die fehlende Rohrleitung, welche ohne grosse Anstrengung in kurzer Frist erstellt werden könnte, ist bis zum heutigen Tage noch nicht gelegt, und es gelang trotz vielfacher Mahnungen und Aufforderungen Seitens der bauleitenden Ingenieure, der Centralbauleitung und des eidgenössischen Inspectors nicht, Sicherheit darüber zu erhalten, wann endlich der Unternehmer dieselbe beischaften und herstellen wird, geschweige denn die Herstellung selbst durchzusetzen, und doch erscheinen die durch das Fehlen der Aspiration entstehenden Uebelstände genugend, den Arbeitern volle und berechtigte Veranlassung zur Klage über ungenügende Ventilation zu geben.

Es ergeben sich hienach folgende Thatsachen:

1. Im Richtstollen und dessen Erweiterung sind alle den Umständen nach möglichen Vorkehrungen zur Reinigung der Luft getroffen, und eine mangelhafte Vollziehung derselben tritt nur dann ein, wenn die Arbeit selbst in unachtsamer Weise betrieben, oder die Installationen ungenügend in Wirksamkeit erhalten werden.

2. Die Ventilation an allen denjenigen Arbeitsstellen, wo nicht mit Maschinen gearbeitet wird, ist bisher durchaus nicht genugend.

3. Die Inbetriebsetzung der Aspiratoren, welche diesem Uebelstande abzuholen geeignet wäre, wird nur durch Saumseligkeit der Unternehmung verzögert.

4. Zum eigenen Schaden der Unternehmung ist eine günstige Leistung in den rückwärtigen Ausbruchtheilen des Tunnels — durch vermehrte Angriffe und Sprengung und eine ununterbrochene geregelte Thätigkeit der Arbeiter — gar nicht möglich, so lange die Ventilation der erweiterten Tunnelstrecke nicht durch die Aspiratoren bewerkstelligt wird.

## \* \* \*

### E T A T

DES

## TRAVAUX DU GRAND TUNNEL DU GOTTHARD au 30 Novembre 1875.

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                 |                 |                     | Embouchure Sud     |                 |                     | Total fin Novembre |
|---|---------------------------------|-----------------|---------------------|--------------------|-----------------|---------------------|--------------------|
|   | Estat fin octobre.              | Progrès mensuel | Estat fin novembre. | Estat fin octobre. | Progrès mensuel | Estat fin novembre. |                    |
| Galerie de direction . . . . .          | longueur effective, mètr. cour. | 2704.3          | 67.2                | 2771.5             | 2418.9          | 90.1                | 5280.5             |
| Elargissement en calotte, . . . . .     | longueur moyenne, " "           | 1254.7          | 181.1               | 1372.8             | 993.0           | 81.0                | 2446.3             |
| Cunette du strosse, . . . . .           | " "                             | 1263.2          | 51.9                | 1315.1             | 742.0           | 48.0                | 2105.1             |
| Strosse . . . . .                       | " "                             | 542.1           | 61.5                | 603.6              | 410.0           | 69.0                | 1082.6             |
| Excavation complète . . . . .           | " "                             | 88.0            | —                   | 88.0               | 145.0           | —                   | 233.0              |
| Maçonnerie de voûte, . . . . .          | " "                             | 644.0           | 48.0                | 692.0              | 797.5           | 27.46               | 825.36             |
| du piédroit Est, . . . . .              | " "                             | 352.0           | 48.0                | 400.0              | 101.9           | —                   | 501.9              |
| du piédroit Ouest, . . . . .            | " "                             | 268.5           | 146.0               | 414.5              | 640.1           | 50.5                | 690.6              |
| du radier . . . . .                     | " "                             | —               | —                   | —                  | —               | —                   | —                  |
| Aqueduc, . . . . .                      | " "                             | —               | —                   | —                  | 126.0           | —                   | 126.0              |
|   |                                 | —               | —                   | —                  | —               | —                   | —                  |

### Die East-River-Brücke in New-York.

Beim Einfahren aus der Bay von New-York in den eigentlichen Hafen, nach Passirung der von den Forts Richmond und Hamilton beherrschten Verengung zwischen Long-Island und Staten Island entwickelt sich in imposanter Ausdehnung das Bild von New-York, Brooklyn, und Jersey-City. In der Mitte dieses Bildes dominiren zwei thurmähnliche Bauten von starken Dimensionen, deren gutgegliederte Formen bei der Annäherung immer mächtiger hervortreten. Diese beiden Thürme sind die Mittelpfeiler einer Hängebrücke, welche zur Vermittlung des Verkehrs zwischen New-York und Brooklyn über den East River dienen soll.

Diese Brücke stellt sich den grössten Bauwerken der neuern

Technik ebenbürtig zur Seite, sowohl was Grossartigkeit und Kühnheit der Anlage, als Schwierigkeit und Sorgfalt der Ausführung anbelangt. Ihr westliches Ende liegt im Centrum des New-Yorker Verkehrsviertels, in der Nähe des Stadthauses (City-Hall) am Broadway und das östliche im Vereinigungspunkt der wichtigsten Adern, welche bisher den Verkehr von Brooklyn an die Dampffähren des East River, resp. nach New-York leiteten.

Die Totallänge der Anlage beträgt 1825  $m^y$ , wovon 1054  $m^y$  auf eine Drahtseilbrücke von drei Oeffnungen entfallen. Die mittlere überspannt den Fluss von Quai zu Quai mit 487  $m^y$  und die beiden äussern schliessen sich mit je 283  $m^y$  von Mitte Pfeiler zu Stirnfläche Widerlager gemessen an diese an. Die beiden Theile zwischen den Widerlagern der Hängebrücke und den