

Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Band: 14/15 (1881)
Heft: 8

Artikel: Zum Durchschlag des Wattinger Kehrtunnels
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-9349>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 08.10.2024

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

Zum Durchschlag des Wattinger Kehrtunnels.

β Am 31. Januar dieses Jahres, Mittags, erfolgte der Durchschlag des Richtstollens im Wattinger Kehrtunnel. Das Zusammentreffen fand mit 70 mm Längen-, 6 mm Höhen- und 12 mm Seitenabweichung statt.

Dieser in das rechtseitige Thalgehänge eindringende Tunnel liegt in der Kehrcurve, welche die Bahmentwicklung bei Wasen gegen Süden abschliesst und die untere Linie mit der mittleren verbindet. Die beiden Mündungen liegen auf der Meereshöhe 894,8 und 918,6 circa 13 m, resp. 14 m über dem Wasserspiegel der Reuss, welche unmittelbar vor dem Eintritt in den Tunnel mittelst einer 40 m weiten und nach dem Austritt mittelst einer 45 m weiten, schiefen, eisernen Brücke übersetzt wird. Die Tunnelänge beträgt 1084 m, wovon 98 m am Eingang in der Geraden und 986 m in der Kreiscurve mit 300 m Radius liegen. Die Bahn steigt im Tunnel mit 22 ‰. Das durchfahrene Gebirge besteht im Allgemeinen aus hartem Gneissgranit mit aufrechtstehender Schichtung und häufigen Schiefereinlagerungen. In der untern Hälfte des Tunnels zeigt sich nur auf eine Länge von ca. 70 m solides, standfestes Gestein, während dasselbe vom untern Portal einwärts mit vielen Klüften und Abgängen durchzogen und gegen die Mitte zu auf eine Länge von ca. 250 m von ganz abnormer Beschaffenheit ist.

Wie der Tunnel am Leggistein, so wurde auch der in Rede stehende in eigener Regie der Gesellschaft im October 1875 begonnen, nachdem die beiden Mündungen durch Einschnittsstellen, Wege etc. zugänglich gemacht worden waren.

Das Tunnelausbruchmaterial wurde vom untern Mundloch aus über die Reuss in den Bahndamm am linken Ufer gebracht und zu diesem Behufe ein solides Transportgerüst mit einem 23 m weiten Sprengwerk über die Reuss erstellt, das obere Tunnelmaterial dagegen am rechten Reussufer abgelagert.

Innert der ersten Regieperiode vom October 1875 bis 28. Mai 1876 wurden 269,2 m Sohlenstollen ausgeführt und zwar:

| Im Monat | Sept. 1875 | Vom untern Angriff | | Vom obern Angriff | | Zusammen |
|----------|-------------|--------------------|-------|-------------------|-------|----------|
| | | Meter | Meter | Meter | Meter | Meter |
| " | Oct. | 11,4 | — | — | — | 11,4 |
| " | Nov. | 14,4 | 10,7 | — | — | 25,1 |
| " | Dec. | 21,2 | 17,8 | — | — | 39,0 |
| " | Januar 1876 | 32,4 | 20,0 | — | — | 52,4 |
| " | Februar | 25,0 | 14,0 | — | — | 39,0 |
| " | März | 23,1 | 13,4 | — | — | 36,5 |
| " | April | 20,3 | 14,1 | — | — | 34,4 |
| " | Mai | 15,4 | 16,0 | — | — | 31,4 |
| | | | | | | 269,2 |

Die zweite Regieperiode vom November 1878 bis 12. März 1879 umfasste die Erstellung der Aufbrüche behufs Uebergang in den Firststollenbetrieb, ferner die Erstellung der Ventilationsstollen über dem vorhandenen Sohlenstollen und von 111,8 m Richtstollen; von letztern wurde geleistet:

| Im Monat | März 1878 | Beim untern Angriff | | Beim obern Angriff | | Zusammen |
|----------|--------------|---------------------|-------|--------------------|-------|----------|
| | | Meter | Meter | Meter | Meter | Meter |
| " | Nov. | 6,9 | 16,2 | — | — | 23,1 |
| " | Dec. | 14,6 | 7,0 | — | — | 21,6 |
| " | Januar 1879 | 15,8 | 13,4 | — | — | 29,2 |
| " | Februar | 15,2 | 11,6 | — | — | 26,8 |
| " | Bis 12. März | 6,3 | 4,8 | — | — | 11,1 |
| | | | | | | 111,8 |

Am 12. März 1879, als der Richtstollen am Eingang auf eine Länge von 222 m, am Ausgang von 159 m, zusammen auf eine Länge von 381 m erstellt war, wurden die Arbeiten durch die Baugesellschaft Flüelen-Göschenen weiter geführt und der Durchbruch des Richtstollens 576 m vom Eingangsportal entfernt bewerkstelligt:

Die Leistung im Richtstollen betrug:

| Im Monat | März 1879 (v. 12. an) | Vom untern Angriff | | Vom obern Angriff | | Zusammen |
|----------|-----------------------|--------------------|-------|-------------------|-------|----------|
| | | Meter | Meter | Meter | Meter | Meter |
| " | April | 11,5 | 6,5 | — | — | 18,0 |
| " | Mai | 16,3 | 13,7 | — | — | 30,0 |
| " | Juni | 13,6 | 12,1 | — | — | 25,7 |
| " | Juli | 9,9 | 8,4 | — | — | 18,3 |
| " | August | 14,1 | 14,9 | — | — | 29,0 |
| " | Sept. | 14,7 | 12,9 | — | — | 27,6 |

| Im Monat | Sept. 1879 | Vom untern Angriff | | Vom obern Angriff | | Zusammen |
|----------|-------------|--------------------|-------|-------------------|-------|----------|
| | | Meter | Meter | Meter | Meter | Meter |
| " | Oct. | 12,5 | 13,9 | — | — | 26,4 |
| " | Nov. | 16,0 | 18,9 | — | — | 34,9 |
| " | Dec. | 14,4 | 15,9 | — | — | 30,3 |
| " | Januar 1880 | 18,0 | 14,2 | — | — | 32,2 |
| " | Februar | 17,0 | 14,8 | — | — | 31,8 |
| " | März | 15,0 | 17,0 | — | — | 32,0 |
| " | April | 12,0 | 17,8 | — | — | 29,8 |
| " | Mai | 13,0 | 18,0 | — | — | 31,0 |
| " | Juni | 13,0 | 15,0 | — | — | 28,0 |
| " | Juli | 18,0 | 17,4 | — | — | 35,4 |
| " | August | 16,0 | 16,6 | — | — | 32,6 |
| " | Sept. | 18,0 | 17,0 | — | — | 35,0 |
| " | October | 13,0 | 16,0 | — | — | 29,0 |
| " | Nov. | 17,0 | 9,5 | — | — | 26,5 |
| " | Dec. | 17,0 | 16,5 | — | — | 33,5 |
| " | Januar 1881 | 22,0 | 17,0 | — | — | 39,0 |
| " | Februar | 22,0 | 25,0 | — | — | 47,0 |
| | | | | | | 703,0 |

Der durchschnittliche tägliche Fortschritt während der letztern Arbeitsperiode stellt sich somit:

Beim untern Angriff auf 0,51 m

" obern " " 0,50 m

Zusammen " 1,01 m

Der Stollen wurde des grösstentheils zerklüfteten, einen sofortigen Holzeinbau erfordernden Gebirges wegen in einer geringen Breite mit 6 m² Querschnitt und viermänniger Besetzung vorgetrieben; an denjenigen Strecken jedoch, welche ohne Holzeinbau belassen werden konnten, bei einem Querschnitt von ca. 9 m² mit sechsmänniger Besetzung ausgebrochen. Es wurde mit wenig Ausnahmen zweischichtig gearbeitet. Die Arbeiten im Vollausbau begannen im April 1879 und es waren zur Zeit des Stollendurchschlages noch 27 m seitliche Erweiterung und 142,4 m Strossenabbruch mit zusammen 3700 m³ Ausbruchmaterial herzustellen. Die Gesamtmasse des Ausbruchs nach Vollendung des Tunnels beträgt circa 52 000 m³.

Der Wasserzudrang ist unbedeutend.

Die Tunnel-Lüftung wurde mittelst der an jeder Mündung aufgestellten kleinen Ventilatoren- und Turbinenanlage in 250 mm weiten Röhren von Eisenblech bewerkstelligt und zu diesem Behufe die vorhandenen, bei 150 m, resp. 60 m Höhe gefassten, in 56 mm weiten eisernen Röhren zugeleiteten Quellen nutzbar gemacht.

Zu bemerken ist hiebei, dass bei Eintritt der kalten Jahreszeit im November 1880 die künstliche Ventilation am Ausgang gänzlich überflüssig und daher weggelassen wurde.

Die Temperatur betrug fünf Tage vor dem Durchschlag:

Am Eingang bei + 2,5^o R. äusserer Temperatur vor Ort + 22^o R.
Am Ausgang bei + 4,0^o R. " " " " + 14^o R.

Ueber neue Fortschritte der centralen Signal- und Weichenstellungen.

λ Diese sinnreichen und für den Eisenbahnbetrieb so wichtigen Apparate gewinnen immer mehr an Verbreitung und erwerben sich täglich neue Freunde.

Es gibt heute in England, Frankreich, Deutschland, Oesterreich und bei uns in der Schweiz kaum noch eine grössere Eisenbahn-Direction, welche mit der Einführung der centralen Signal- und Weichenstellung, wenn auch nicht schon begonnen hat, so doch dieser lebhaft ventilirten Frage durch Ausarbeitung von Projecten näher getreten ist. Durch das Haftpflichtgesetz einerseits, welches den Eisenbahnen für jeden Unglücksfall grosse Entschädigungen auferlegt, hat man die erhöhte Sicherheit, welche diese Apparate durch Verhinderung falscher Weichenstellungen bieten, recht zu schätzen gelernt, und andererseits hat jede Bahn bei der Anlage solcher Apparate ihre Rechnung gefunden. Die Ersparniss an Bedienungsmannschaften für die Weichen und Signale ist in vielen Fällen so bedeutend, dass sie auf die Rentabilität der Bahn von Einfluss wird. Es ist nicht schwer vorauszusagen, dass man sich schon nach einem Decennium bei uns, wie heute in England, fragen wird, wie es möglich war, dass man so lange das Leben vieler Reisender durch