

Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 10/11 (1879)
Heft: 18

Inhaltsverzeichnis

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: 17.05.2025

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

INHALT. — Die Vorarbeiten und das Tracé der Simplonbahn. — M. François Gindroz, architecte, à Genève. — Verordnung über die technische Einheit im schweiz. Eisenbahnwesen. Correspondenz aus Biel. — Jahresbericht des Schweiz. Vereins von Dampfkesselbesitzern. — Chronik: Eisenbahnen. Einnahmen der Schweizerischen Eisenbahnen.

Die Vorarbeiten und das Tracé der Simplonbahn.

Im IV. Band der „Eisenbahn“ (1876, Nr. 18 und 19) findet sich ein Bericht des Hrn. Oberingenieur Meyer über das Tracé und die Baukosten der Simplonbahn, so weit beides zur damaligen Zeit festgesetzt sein konnte. In den darauf folgenden Jahren sind über diese Bahn ganz detaillirte Terrainstudien vorgenommen, ein definitives Project ausgearbeitet und die genauen Kostenvoranschläge angefertigt worden. Die Ergebnisse dieser Studien mit allen erforderlichen Plänen, Profilen, Berechnungen, geologischen Untersuchungen u. s. w. waren auf der Pariser Ausstellung zu sehen und nahmen das Interesse der Besucher in hohem Grad in Anspruch. Ueber den Gang der Vorarbeiten selbst und ihre Resultate wurden von den Herren Ingenieuren William Huber und Lommel im Mai 1878 in der *Société des ingénieurs civils de Paris* zwei Vorträge gehalten und seither durch den Druck veröffentlicht.*) Da diese Mittheilungen unstreitig von hohem allgemeinem Interesse sind, so wollen wir auf ihren Hauptinhalt etwas näher eintreten, wobei wir uns jedoch auf den rein technischen Theil derselben beschränken.

Die Simplonbahn soll die Verbindung zwischen dem schweizerischen Thal der Rhone und dem italienischen Thal der Tosa herstellen. Die nördliche Zufahrtlinie längs des Rhonethals war von der früheren Gesellschaft der *Ligne d'Italie* im Jahr 1860 bis Sitten, 1868 bis Siders fertig erstellt worden; nach Constituirung der Simplonbahngesellschaft (1872) wurde die Strecke bis Leuk 1877, bis Brieg (woselbst eine provisorische Station erstellt ist) 1878 vollendet und dem Betrieb übergeben. Auf der italienischen Seite reichen die Anschlussbahnen einerseits bis Gozzano nahe am Ortasee, anderseits bis Arona am *Lago maggiore*. Zwischen Gozzano und Domo d'Ossola sind von Seite der oberitalienischen Bahngesellschaft schon etwa $14\frac{7}{10}\%$ Unterbauarbeiten ausgeführt worden und bleiben noch etwa $40\frac{7}{10}\%$ herzustellen. Um den Ausbau dieser Strecke hat sich die Simplonbahngesellschaft nicht zu kümmern. Die Hauptschwierigkeiten bietet das Tracé zwischen Crevola im Tosathal und der südlichen Tunnelmündung in der Gegend von Iselle durch das Thal der Diveria in einer Länge von ungefähr $14\frac{7}{10}\%$.

Die Ueberschienenung des Simplon ist seit bald 20 Jahren Gegenstand einer Reihe von Studien von Seite hervorragender Ingenieure. Der frühere Oberingenieur der *Ligne d'Italie*, Herr Vauthier, proponirte schon im Jahre 1860 ein Tracé mit einem Tunnel, der den Berg auf beiden Seiten nahe am Fuss durchschneiden sollte, wogegen die Herren Flachet und Thouvenot den Berg mittelst Steilrampen (bis auf 50%) offen überschreiten wollten. Den gleichen Zweck verfolgten die Herren Mondésir und Lehaitre im Jahr 1863 mittelst Rampen von 40% und einer Reihe von Kehrschleifen. Durch fernere Untersuchungen der Herren Jacquemin, Venetz, Stockalper, Clo, Lommel, sowie durch die beim Bau des Mont-Cenis Tunnels gemachten Erfahrungen wurde dargethan, dass ein Tracé mit möglichst tief liegendem Tunnel (*tunnel de base*) hinsichtlich des Baues und Betriebes jedem andern, in grösserer Höhe sich durchziehenden, vorzuziehen sei. Auf Grund dieses Hauptresultates liess denn auch die Direction der Simplonbahn, nachdem seit Ende 1875 ihre technische Verwaltung organisirt war, die speciellen Terrain- und Tracéstudien anstellen, und Herr Oberingenieur Lommel wurde mit der Oberleitung derselben beauftragt.

Die Erfahrungen bei der Gotthardbahn hatten zur Evidenz erwiesen, dass blos generelle Pläne in kleinem Masstab, wie 1 : 10 000, zur Aufstellung eines auch nur approximativ richtigen Kostenanschlages für eine Gebirgsbahn in schwierigerem

Terrain durchaus unzureichend seien. Wollte man sich nicht einer ähnlichen Missrechnung aussetzen wie dort, so mussten vor Allem aus Detailpläne geschaffen werden, über deren Zuverlässigkeit kein Zweifel obwalten konnte. Um indessen die Ausdehnung der hiezu erforderlichen Terrainoperationen annähernd im Voraus festsetzen zu können, mussten zuerst zwei Fragen principiell entschieden werden, die auf das Ganze von massgebendem Einfluss waren, nämlich:

1. Welche Höhenlage sollen die beiden Tunnelmündungen erhalten?
2. Welches Gefäll ist der Linie von der südlichen Tunnelmündung bis zur Erreichung des Tosathales zu geben?

Gehen wir etwas genauer auf den ersten Punkt ein, so bieten sich für die Lage der Nordmündung des Tunnels drei Eventualitäten dar.

- a) Die Linie bleibt ganz in der Ebene des Rhonethales. Die Tunnelmündung kommt alsdann auf die Höhe von 680 m, nordöstlich von Brieg, in das etwas sumpfige und wenig cultivirte Gelände zwischen der Ausmündung der Saltine und der Massa. Diese Lösung ist von Hrn. Favre, Unternehmer des Gotthardtunnels, vorgeschlagen und von Hrn. Clo weiter entwickelt worden.
- b) Das Tracé beginnt schon von Visp an mit mässiger Steigung sich über das Rhonethal zu erheben und folgt dabei dem ziemlich steilen Abhang auf der Südseite der Rhone. Der Tunnelleingang kommt südöstlich von Brieg in die Schlucht der Saltine. Diese Idee liegt den Projecten der Herren Vauthier und Stockalper zu Grunde, von denen der erstere die Tunnelhöhe auf 743 m, der letztere auf 771 m verlegt.
- c) Die Steigung und Anschmiegung an die Lehne beginnt erst beim Schuttkegel der Gamsa (oder des Nanzthales), die Tunnelmündung kommt 300 m hinter Pont Napoléon an der Simplonstrasse auf die rechte Seite der Saltine in die Höhe 711 m. Es ist dieses die intermediäre Lösung, wie sie von Hrn. Lommel vorgeschlagen wird.

Für die Südmündung sind die Projecte Favre und Clo fast identisch mit dem alten Project Vauthier; sie kommt in beiden Fällen etwa 600 m unterhalb Iselle, nach Favre in die Höhe 645 m, nach Vauthier in die Höhe 625 m zu liegen. Das Project Stockalper verlegt sie dagegen auf die Höhe 790 m und etwa $3\frac{7}{10}\%$ oberhalb Iselle. Nach dem Project des Hrn. Lommel wird diese Höhe zu 687 m angenommen und die Tunnelmündung wird 1100 m oberhalb Iselle angebracht. Die ganze Tunnellänge würde nach Favre 19 850, nach Vauthier 18 220, nach Stockalper 16 150, nach Lommel 18 507 m betragen.*)

Die Tracés der Herren Vauthier und Stockalper geben zu verschiedenen Aussetzungen Anlass. Die Hügel zwischen Visp und Brieg, an denen sich die Linie hinziehen sollte, sind theilweise ziemlich steil und von zahlreichen Wasserläufen durchzogen. Es wären etwa 3—4 Tunnel erforderlich, wovon einer 700 m lang würde. Die kilometrischen Kosten der doppelspurigen Bahn würden sich gegen 400 000—450 000 Fr. belaufen. Sodann wäre es sehr schwierig, mit dieser Linie einen internationalen Bahnhof von grosser Ausdehnung und mit vielen Gebäulichkeiten, wie er für Brieg nöthig würde, zu verbinden. Auch die Anlagen für die Installationen der mechanischen Tunnelbohrung wären in der engen Thalschlucht der Saltine schwierig anzubringen. Der Tunnel bekäme nach Vauthier's Project auf der Südseite ein Gefäll von 14% , das an sich zwar nicht von grossem Nachtheil wäre, das man aber doch aus Betriebsrück-sichten lieber vermeidet. Nach dem Vorschlag Stockalper hingegen wären zwischen Gondo und Iselle $3\frac{7}{10}\%$ offene Bahn in sehr schwierigem Terrain herzustellen, deren Baukosten fast ebenso hoch stiegen, wie wenn der Tunnel selbst noch um diese Distanz verlängert würde.

Die aufgezählten Nachtheile werden durch das „intermediäre“ Project vermieden. Auf der Nordseite können, von Visp an gerechnet, noch 3—4 m in der Ebene auf den schon bestehenden Rhonedämmen zu kaum 100 000 Fr. per Kilometer angelegt werden; die übrigbleibenden 4—5 m bis zum Tunnelleingang

*) Le chemin de fer alpin par le Simplon. Conférences faites à la Société des ingénieurs civils de Paris par M. W. Huber et M. Th. G. Lommel. Paris 1878.

*) Die definitiven, durch die Triangulation erhaltenen Längen differiren zum Theil etwas von diesen Zahlen.