

VOM LÖTSCHBERGTUNNEL

VON FRIEDRICH AUGUST VOLMAR¹

Mit 1 Abbildung

Mit erstaunlicher Präzision — in der Achse nur um 25 cm abweichend — war in der Morgenfrühe des 31. März 1911 der höchstgelegene und drittlängste normalspurige schweizerische Alpentunnel durchbrochen worden, und zwar beim Kulminationspunkt nahe der Kantonsgrenze auf Berner Seite, nach damaliger Vermessung 7353 m ab Nordportal und 7182 m ab Südportal.

Ungefähr in der Mitte des 14612 m langen Tunnels — er war während des Baues wegen Lawinen- und Steinschlaggefahr auf der Nordseite um 15 m, auf der Südseite um 55 m künstlich verlängert worden — erreicht somit die Lötschbergbahn mit 1240 m ü. M. ihre größte Höhe. Von den Tunnelmündungen Nord (1197 m) und Süd (1216 m) steigt die Bahn also noch 43 bzw. 24 m.

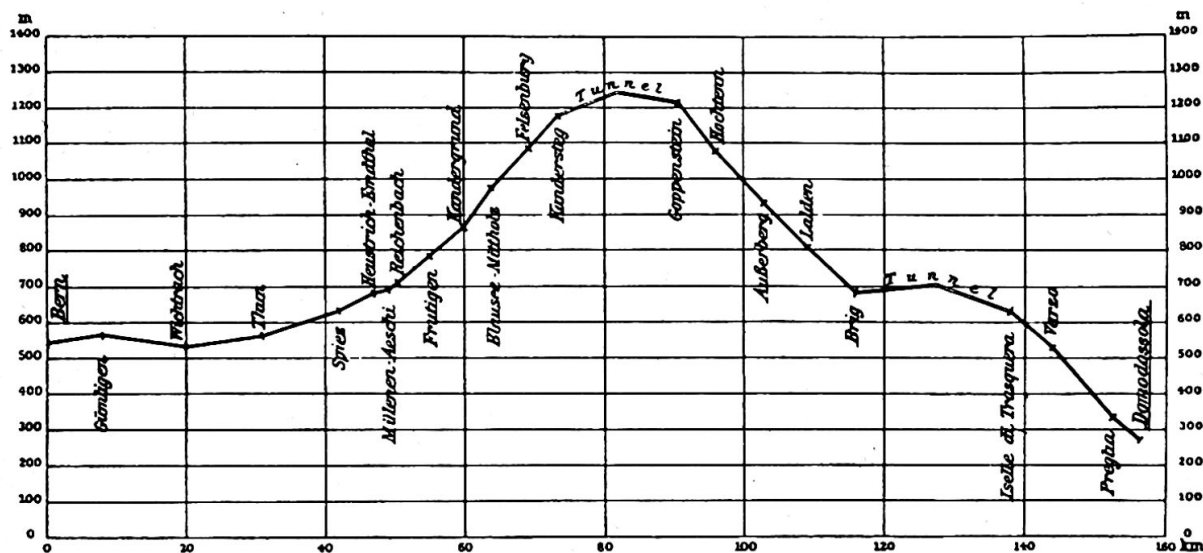
Der aufmerksame Laie wird sich fragen, was es denn eigentlich mit den Tunnel-Kulminationspunkten für eine Bewandnis habe; denn es wäre doch einfacher, den Weg durch den Berg in überall gleichmäßiger Höhenlage anzulegen. Aber ein so erstellter Gebirgstunnel würde des vielfach reichlichen Sickerwassers, namentlich aber der angeschlagenen Quellen und mitunter großen Wassereinbrüche wegen schon beim Bau ständig überschwemmt sein. Der in größeren Gebirgstunneln allgemein übliche, als Wasserscheide ein doppeltes Gefälle bewirkende Kulminationspunkt dient also der sehr wichtigen beidseitigen Entwässerung.

Drei geologische Hauptzonen hatten Ingenieure, Mineure und Schutterer in vier- einhalbjähriger Arbeit — Tag und Nacht — bewältigt: Mergel, Kalk und Hochgebirgskalk der Doldenhorngruppe, zirka 4 km, Gasterngranit, bis in die Gegend des Lötschentals reichend, somit zirka 7 km, kristalline Schiefer des Lötschentals, zirka 3,5 km. Die höchste Gesteinstemperatur wurde auf der Südseite mit 34° C gemessen. Während des Baues wurden namentlich auf der Nordseite zahlreiche kleine und große Quellen angeschlagen; auf der Nordseite bilden diese Wasser auch heute einen fließenden und nach seinem Austritt aus dem Nordportal in die Kander abgeleiteten kleinen Bach.

Der bereits 1907 begonnene Vollausbau für Doppelspur war genau ein Jahr nach dem Durchschlag des Richt- oder Sohlstollens, also am 31. März 1912, beendet. Beides hatte insgesamt über 4,4 Millionen Bohrer und rund 961 000 kg Sprengstoff (Dynamit, Westphalit, Telsit) erfordert. Die Ausmauerung (1 m dick) dauerte bis in den Februar 1913, wobei der Bindemittelverbrauch sich auf 25 900 Tonnen belief. Beschotterung, Geleiselegen und Fahrleitungsmontage erstreckten sich bis Mai gleichen Jahres; am 15. Juli 1913 konnte der durchgehende Betrieb Spiez—Brig aufgenommen werden. Die Gesamtkosten des doppelspurigen Lötschbergtunnels betrugen rund 52,6 Millionen Franken (pro Meter zirka Fr. 3600.—).

Mit seinen, die Höhenunterschiede von 418 m und 538 m überwindenden Zufahrtsrampen Frutigen—Kandersteg und Brig—Goppenstein ist der Lötschbergtunnel natürlich kein Basistunnel. Er kann aber auch nicht als reiner Scheiteltunnel angesprochen werden, besonders nicht von der Nordseite, erfolgt doch hier die Einfahrt in den Berg basistunnelartig unmittelbar aus einer (allerdings als obere Stufe erreichten) Talebene, wobei das kanderdurchflossene Gasterntal als effektiver oberster Teil des Haupttals sogar in bedeutender Tiefe unterfahren wird. Der Lötschbergbahnpionier WILHELM TEUSCHER bezeichnete denn auch schon in seiner ersten, grundlegenden Projektschrift

¹ Vorabdruck aus der demnächst in zweiter, erweiterter Auflage erscheinenden, beim Publizitätsdienst zu beziehenden Schrift «Wissenswertes von der Lötschbergbahn und den mitbetrieblenen Linien». Wir verdanken der Direktion der Lötschbergbahn einen ansehnlichen Beitrag an die farbige Kartenbeilage «Berner Oberland».



Profil der Strecke Bern—Lötschberg—Simplon. Höhen im Verhältnis zur Entfernung 50mal größer. Da die Tunnelmündungen Kandersteg und Goppenstein rund 1200 m ü. M. liegen, hat der Lötschberg-tunnel, im Gegensatz zu dem als Basistunnel anzusprechenden Simplontunnel, den Charakter eines (wenn auch nicht reinen) Scheiteltunnels.

von 1889 die das Gasterntal unterfahrende Variante als «Basis-Scheiteltunnel». Der Lötschbergtunnel, dessen Nordportal sich zu Füßen des das Kandertal fast abschließenden, senkrecht abstürzenden, burgartig wuchtigen Fisi-Schafberges, nahe Kandersteg, in 1197 m Höhe befindet, durchzieht zunächst in leichter Kurve die das Gasterntal begrenzende Steilwand der Doldenhorngruppe, wendet sich dann in zirka 220 m Tiefe unter dem hintern Gasterntal und damit unter der Kander hindurch gegen Süden Richtung Gfällalp, strebt zwischen Balmhorn-Lötschengletscher und Kleinem Hockenhorn, also in der Gegend des Lötschenpasses, in gerader Richtung zur Kantons-grenze, biegt dann leicht gegen Restalp—Faldumalp (Lötschental) ab und erreicht beim «Lawinenbahnhof» Goppenstein in einer Höhe von 1216 m das Südportal. Er unter-fährt somit zwei Gebirgsketten, zuerst die Ausläufer des Doldenhorns und dann das Balmhornmassiv. Dieses erhebt sich kurz nach dem Kulminationspunkt des Tunnels, d. h. auf Walliser Seite, im Gebiet des Lötschenpasses, noch mit maximal zirka 1500 m über dem Menschenwerk. In acht bis neun Stunden gelangt der Wanderer von Kander-steg über den Lötschenpaß ins Lötschental — in einer Viertelstunde der Fahrgast der Lötschbergbahn von Kandersteg nach Goppenstein. (Schnellzug Thun—Brig, 84 km, zirka anderthalb Stunden.)

Für den täglichen Kontrollgang durch den Tunnel benötigt der dazu bestimmte Streckenwärter zirka siebeneinhalb Stunden. Alle fünfzig Meter befinden sich beidseitig je eine Nische — als Ausweichmöglichkeiten für das Bahnpersonal — alle Kilometer je eine kleine Kammer als Werkzeug- und Materialmagazine und Mannschaftsräume. Im ganzen Tunnel sind 552 Nischen, 25 kleine und 3 große Kammern vorhanden. — Der doppelspurige Lötschbergtunnel wird bei normalem Verkehr innerhalb 24 Stun-den von 30 bis 35 Zügen durchfahren.

LE TUNNEL DU LÖTSCHBERG

Le chemin de fer du Lötschberg, le premier des chemins de fer électriques à voie normale construit à travers les Alpes, fut inauguré en 1913. Son grand tunnel est le troisième en Suisse pour la longueur (14612 m) et le premier pour l'altitude (1240 m). Construit de 1906 à 1912, il a coûté plus de 52 millions.

LA GALLERIA DEL LÖTSCHBERG

La ferrovia del Lötschberg, la prima ferrovia elettrica a scartamento normale costruita attraverso le Alpi, venne inaugurata nell'anno 1913. La sua principale galleria è la terza in Svizzera per lunghezza (14612 m) e la prima per l'altitudine (1240 m); costruita dal 1906 al 1912, ha costato più di 52 milioni.