

Die Monthey-Champéry-Bahn

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **53/54 (1909)**

Heft 1

PDF erstellt am: **18.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-28075>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Die Monthey-Champéry-Bahn.

Eines der vielen malerischen Seitentäler des Wallis, das sowohl durch seine idyllische Ruhe, seine grünen Matten, wie gleichzeitig auch durch die Grossartigkeit der das Tal einschliessenden Felszinnen von jeher die Touristen und Sommergäste anzog, ist das Val d'Illiez. Bei Monthey ausmündend, zieht es sich am Nordwestfuss der Dents du Midi ungefähr 15 km weit gegen die Savoyischen Berge hinauf. Seinem mit zahllosen Häuschen besäten sonnigen Südostabhang entlang führt die Talstrasse, welche die Dörfer Troistorrents, Val d'Illiez und zu hinterst Champéry mit dem am Rande des breiten Rhonetals an der S. B. B. liegenden Monthey verbindet. Wie fast alle Seitentäler des Wallis ist auch das Val d'Illiez in seinem untern Teil eng und tief eingeschnitten, infolgedessen verhältnismässig schwer und nur auf steilen Wegen zugänglich. Im Verein mit den oben genannten Vorzügen der Landschaft ist es dieser den Reisendenverkehr hemmende Umstand gewesen, der den Wunsch entstehen liess, den blühenden Kurort Champéry und damit auch die ausserhalb liegenden Dörfer durch eine Eisenbahn an den grossen Weltverkehr anzuschliessen. Da aber zur Beitragsleistung an die Kosten einer solchen Anlage nur wenige interessierte Gemeinden herangezogen werden konnten, war von Anfang an sowohl hinsichtlich des Baues wie auch für den Betrieb die grösste Sparsamkeit zu beobachten, sollte das Unternehmen zustande kommen und sich lebensfähig erhalten.

In der durch die *Elektrizitätsgesellschaft Alioth* zur Ausführung gebrachten elektrisch betriebenen Münster-Schlucht-Bahn, einer kombinierten Adhäsions- und Zahnradbahn nach *Patent Strub* mit Drehgestellen, auf deren ungleich belasteten Achsen je ein Adhäsionsmotor und ein Zahnstangenmotor arbeiten, war ein System für Bergbahnen gefunden,

ausführbar und es wurde der *Elektrizitätsgesellschaft Alioth* der Bau der Bahn samt Ausrüstung in Generalakkord übertragen; die Bauleitung des Bahnbaues besorgte die Bau-firma *de Vallière & Simon*, Ingenieure in Lausanne.

Zu Anfang 1908 konnte die rund 11,4 km lange Strecke Monthey-Champéry eröffnet werden; die Ausführung einer Abzweigung von Troistorrents nach Morgins ist in

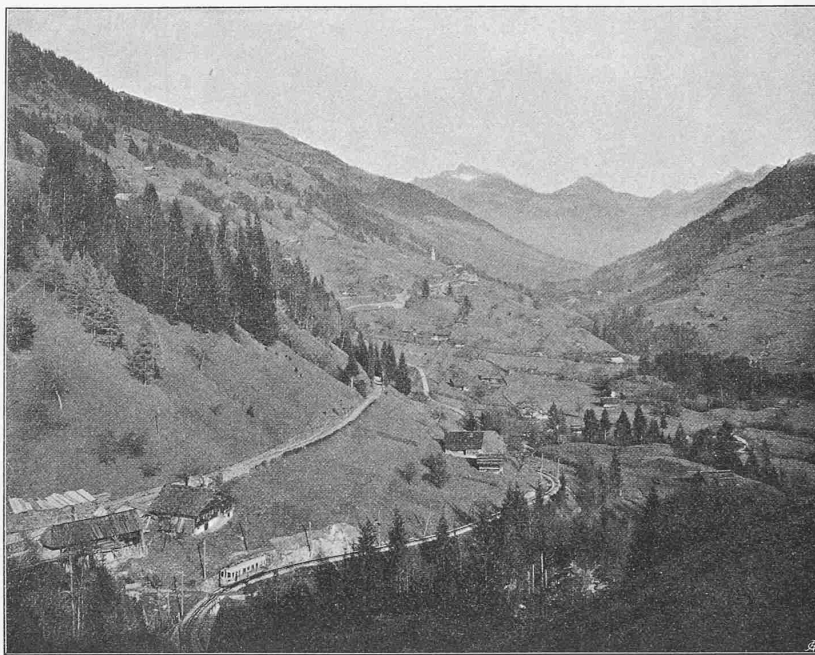


Abb. 3. Val d'Illiez. Blick talwärts oberhalb der letzten Steilrampe.

Aussicht genommen. Für den Bahnen bauenden Ingenieur bietet diese Bahn nach zwei Richtungen hin besonderes Interesse. Einmal durch die bauliche Ausführung, bei der in jeder Beziehung möglichst gespart werden musste, was im Tracé sowohl durch die häufigen Gefällswechsel wie auch durch die dem Gelände sich eng anschmiegende und darum verhältnismässig kurvenreiche Linienführung zum Ausdruck kommt. Auch die Kunstbauten sind das Ergebnis sehr sorgfältiger rechnerischer Untersuchungen. Sodann ist von grossem Interesse die Lösung der maschinentechnischen Frage des kombinierten Adhäsions- und Zahnradbetriebes auf dem gleichen Fahrzeug, das in sehr rationeller Weise die Durchführung einer und derselben Zugskomposition auf der ganzen Linie erlaubt. Wir werden demzufolge zuerst die Bahnanlage und sodann das Rollmaterial der Monthey-Champéry-Bahn schildern, wozu uns die beteiligten Firmen in zuvorkommender Weise die nötigen Unterlagen überlassen haben.

Die Bahnanlage.

Für die Projektierung der meterspurigen Bahn waren als Grundlage festgesetzt worden Maximalsteigungen von 50‰ auf der Adhäsionsstrecke und von 130‰ (ausnahmsweise 136‰) auf der Zahnstangenstrecke, als Minimalradien 80 m bzw. 60 m.

Linienführung. Die Bahn nimmt ihren Anfang am Bahnhof Monthey der S. B. B., folgt bis zum Städtchen der Strasse, biegt dort rechts ab und läuft in das Geleise der Aigle-Ollon-Monthey-Bahn ein, die parallel zur S. B. B. von Monthey in nördlicher Richtung zunächst nach Collombey führt (Übersichtskarte Abb. 1). Dieses Verbindungsstück vom

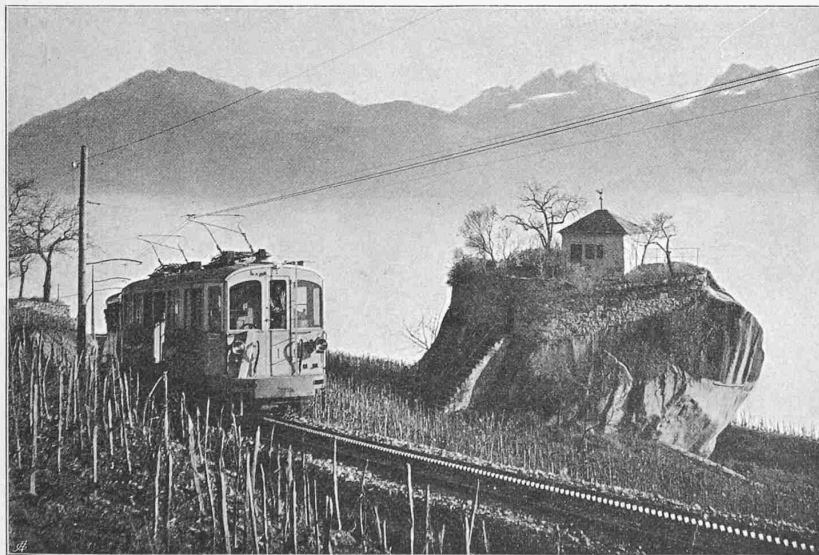


Abb. 4. Erste Zahnstangenrampe bei der «Pierre des Marmettes».

das hinsichtlich der Variationsmöglichkeit in den Steigungen und in der Ausnützung des Rollmaterials grösstmöglichen Spielraum bietet und das wegen seiner Billigkeit in Bau und Betrieb durch die genannte Konstruktionsfirma auch für Monthey-Champéry vorgeschlagen wurde. In der Tat erwies sich das Projekt als mit den verfügbaren Mitteln

Bahnhof bis Monthey ist erst nachträglich erstellt worden, weshalb an der Strasse nach Collombey, wo sich auch das Dépôt der Monthey-Champéry-Bahn befindet, eine provisorische Anfangsstation errichtet wurde. Gleich hinter dieser Stelle beginnt der eigene Bahnkörper der neuen

Die Monthey-Champéry-Bahn.

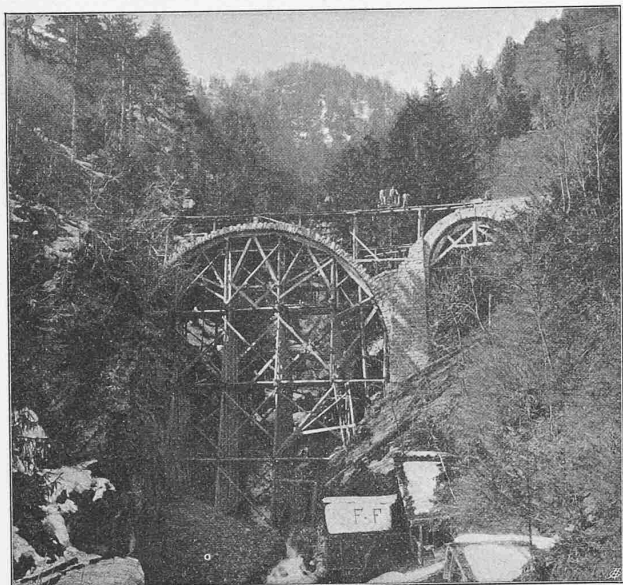


Abb. 6. Die Brücke «La Tine» im Bau. — Ansicht von unten.

Linie, die auf der Meereshöhe von 408 m links abbiegend die Strasse verlässt (Km. 0 im Längenprofil Abb. 2), um sogleich, sich nach Süden wendend, in die erste Steilrampe überzugehen. Auf dieser ersten Zahnstangenstrecke von rund 2,2 km Länge windet sich die Bahn zwischen den Kastanienbäumen und Granitsteinbrüchen der Lehne empor, vorbei an dem Riesenfindling der „Pierre des Marmettes“ (Abb. 4) über einen steinernen Viadukt von 4×10 m, um auf Kote 687,50 bei Km. 2,6 die Haltestelle Chemex zu erreichen. Die folgende Strecke zieht sich meist in Ad-

häsions-Maximalsteigung als einfacher Lehnbau bis Km. 4,5, wo die Schlucht des aus dem Tale von Morgins kommenden Baches La Tine mit zwei gewölbten Oeffnungen von 8 m und 25 m überbrückt wird. Gleich hinter dieser Brücke unterfährt die Bahn in einem 92,7 m langen Tunnel das Dorf Troistorrens und erreicht bei Km. 4,85 die Station gleichen Namens auf 770 m ü. M. Teils in der Horizontalen, teils mit mässiger, später in Maximalsteigung folgt die Bahn ungefähr der Strasse, um bei Km. 7,438 in die zweite Zahnstangenstrecke von 130 ‰ einzufahren, die mit 645 m Länge bei Km. 8,1 auf Kote 945,82 in der Station Val

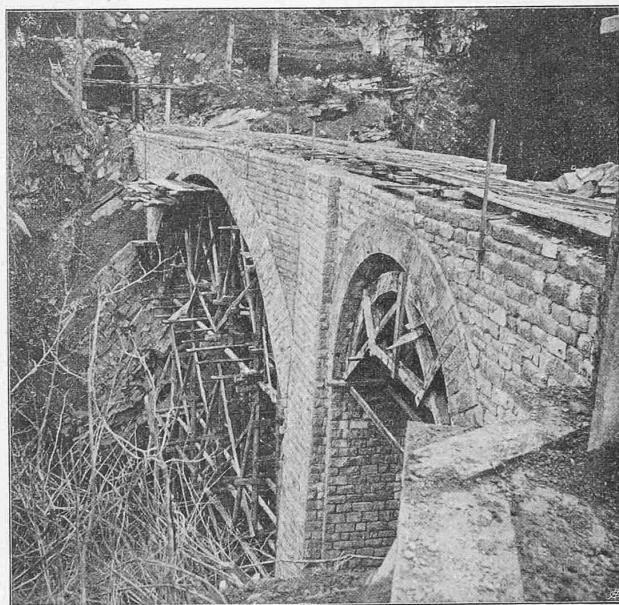


Abb. 7. Die Brücke «La Tine» im Bau. Seitenansicht.

d'Illiez endigt. Die Bahn, die bis hierher Gegengefälle vermieden hat, wendet sich nun mehr talwärts und fällt, wie das Längenprofil zeigt, bis zur Haltestelle La Cour bei Km. 9,4 auf Kote 922,48. Diese Linienführung ist aus Ersparnisgründen hinsichtlich der Anlagekosten gewählt

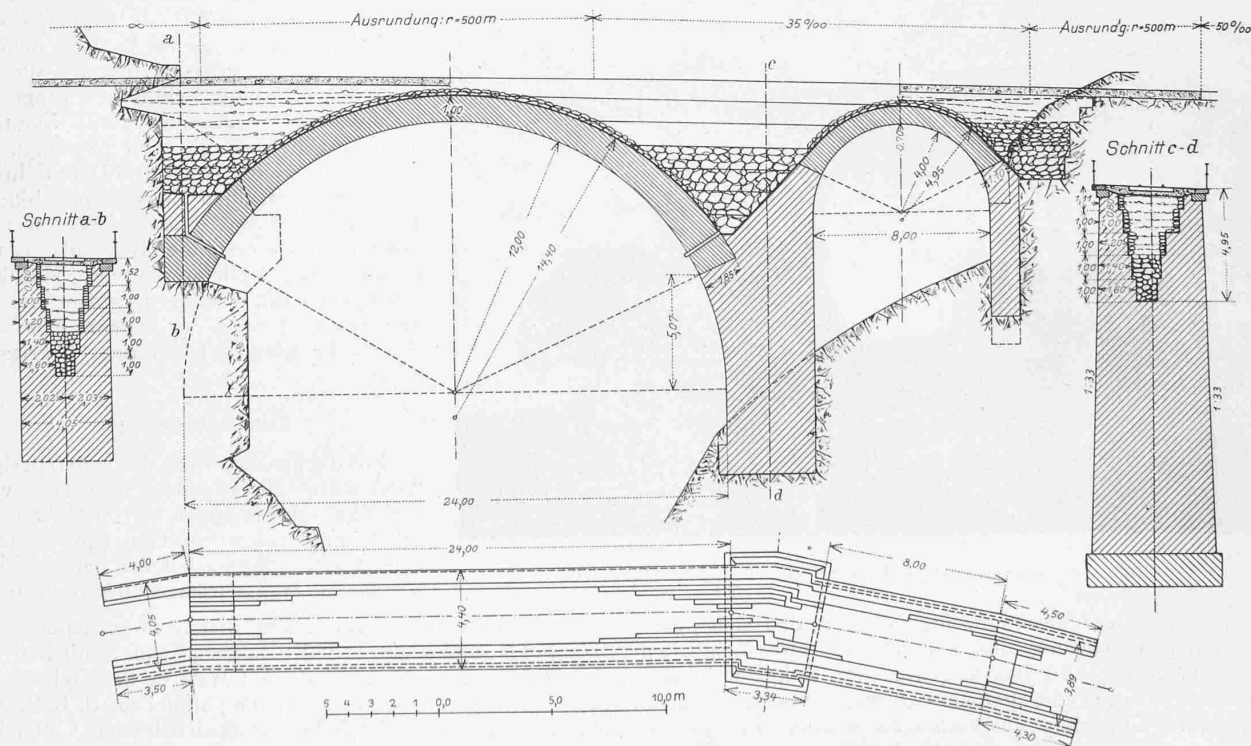


Abb. 8. Die Brücke «La Tine». — Mauerwerkskörper. — Masstab 1:300.

worden, weil der Bau an der steilen Lehne in der Nähe der Strasse erheblich teuer ausgefallen wäre. In Abbildung 1 ist diese Strecke sowie die bei Km. 9,625 beginnende dritte und letzte Zahnstangenrampe zu ersehen, die bei Km. 10,350 wieder in eine Adhäsionsstrecke von 50 ‰ übergeht. Bei Km. 10,95 endet auch diese Maximalsteigung und bei Km. 11,411 erreicht die Bahn die Endstation Champéry, 1048,24 m ü. M.

Ein Blick auf das Längenprofil zeigt, dass aus den Eingangs erwähnten Gründen der Bahnkörper sich sowohl nach Richtung wie nach Höhe möglichst eng an das Gelände anschmiegt. Trotzdem konnten *Kunstbauten* nicht ganz vermieden werden. Ausser sechs Wegunterführungen mittelst Balkenbrücken nach dem Typ der Bundesbahnen

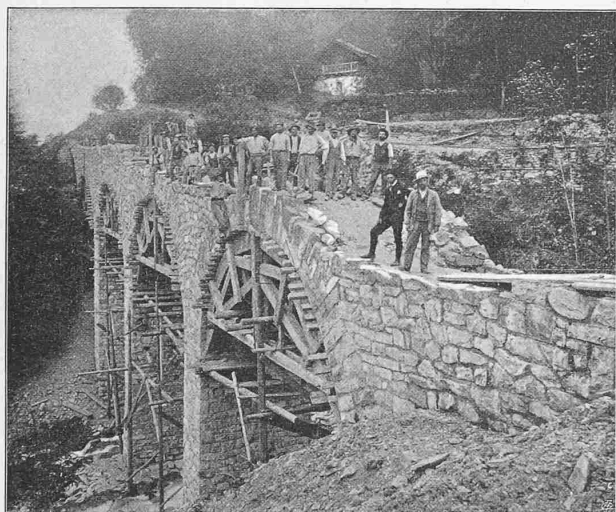


Abb. 5. Viadukt bei Fayot im Bau.

(breitflansche Differdinger Träger Nr. 28 oder 30, Zwischenräume massiv ausbetoniert mit Beschotterung, Konstruktionshöhe 0,28 + 0,40 m) von 3,5 bis 5 m Spannweite finden wir fünf bis 3,6 m weite überwölbte Wegunterführungen. Grössere Objekte sind der Viadukt von Chemex mit vier

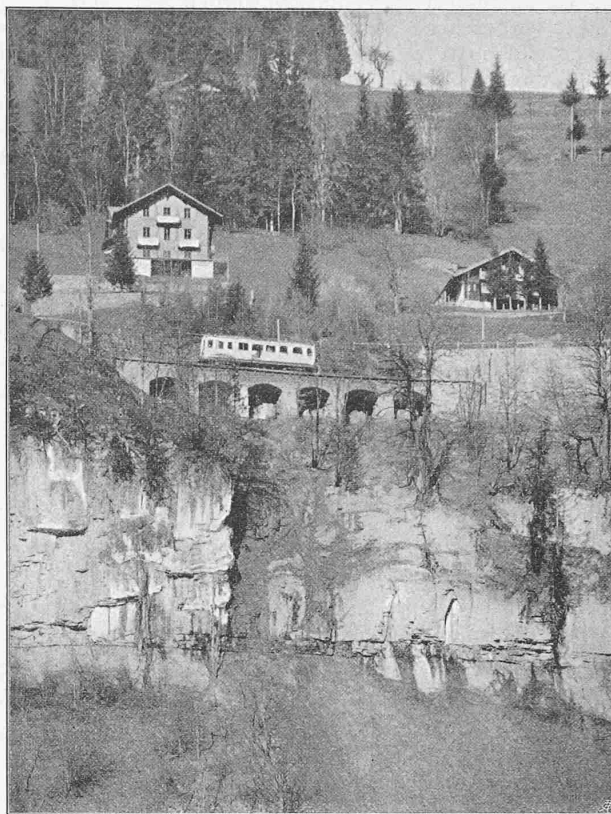


Abb. 9. Lehnenviadukt unterhalb Champéry.

gestampften Füllmaterials. Die Breite der 10 m weit gespannten Gewölbe beträgt 3,90 m, ihre Stärke im Kämpfer 1,40 m und im Scheitel 0,75 m. Für den Viadukt bei Chemex wurden geleistet 267 m³ Fundamentaushub, 545 m³ Mauerwerk in Kalkmörtel und 225 m³ in Zementmörtel; seine Baukosten beliefen sich auf 25313 Fr. Das Hauptobjekt ist die Brücke über die Tine bei Troistorrents, die Abbildung 6 und 7 im Bau zeigen; ihre Abmessungen sind

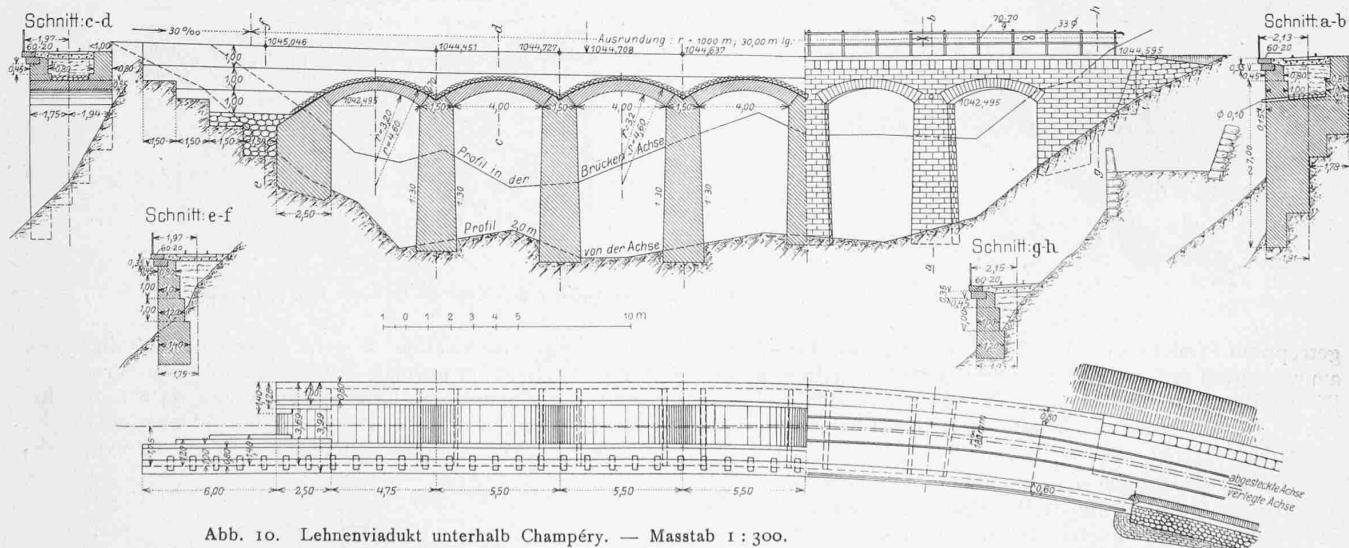


Abb. 10. Lehnenviadukt unterhalb Champéry. — Masstab 1:300.

Oeffnungen von je 10 m auf 10,5 m hohen Pfeilern, der in einer Kurve von 80 m und in 30 ‰ Steigung liegt, und ein ähnlicher Viadukt bei Fayot, den Abbildung 5 im Bau zeigt. Das Mauerwerk der Pfeiler ist in Kalkmörtel, das Schichtenmauerwerk der Gewölbe in Zementmörtel erstellt, die obere Laibung erhielt 4 cm starken Zementverputz und Steinrollierung zur Entwässerung des schichtenweise ein-

der Abbildung 8 zu entnehmen. Die Kubaturen dieses Bauwerkes erreichten 371 m³ Fundamentaushub, 610 m³ Kalkmörtel- und 212 m³ Zementmörtelmauerwerk; die Baukosten stellten sich auf 26514 Fr. Kurz vor der Endstation folgt das Tracé einer Bank von graugelbem Jurakalk, wo an einer Stelle sich die Anlage eines Lehnenviaduktes als notwendig erwies, weil der Fels viel tiefer

lag, als anfänglich angenommen worden war, und die im Projekt vorgesehene Stützmauer zu hoch geworden wäre. Die Abbildung 9 zeigt die Stelle und Abbildung 10 die Ausführung des Viaduktes, dessen Abmessungen sich auf Grund von sorgfältigen Variantenberechnungen mit verschiedenen Spannweiten als die hinsichtlich der Baukosten sparsamsten erwiesen haben. Infolge der steilen Halde waren die flachen Gewölbe von 4 m Spannweite auf ab-

Form die angenommene Kubatur am günstigsten ausnutzt (Abb. 13). Endlich ist als drittes derartiges Objekt zu nennen eine Belastungsfuttermauer zwischen Km. 7,176 und Km. 7,200, die nach Abbildung 14 eine bewegte Lehne oberhalb der Bahn mit dem Minimalaufwand von Mauerwerk sichert.

Ueber den *Oberbau* ist zu berichten, dass er aus 10,5 m langen Vignoleschienen von 24 kg/m Gewicht auf imprä-

Die Monthey-Champéry-Bahn.

Abb. 11. Normalprofile.

Masstab 1 : 300.

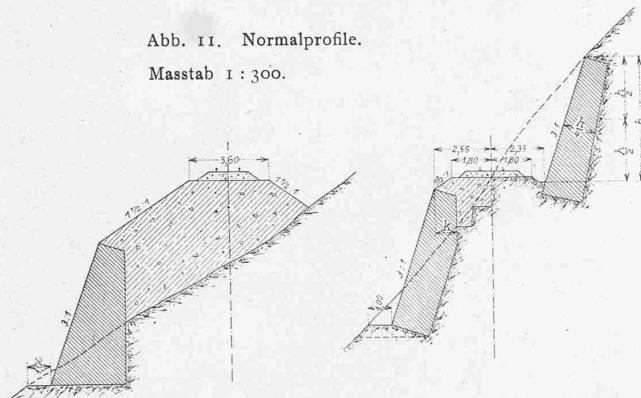


Abb. 14. Belastungs-Futtermauer bei Km. 7,176 bis 7,200.

Masstab 1 : 300.

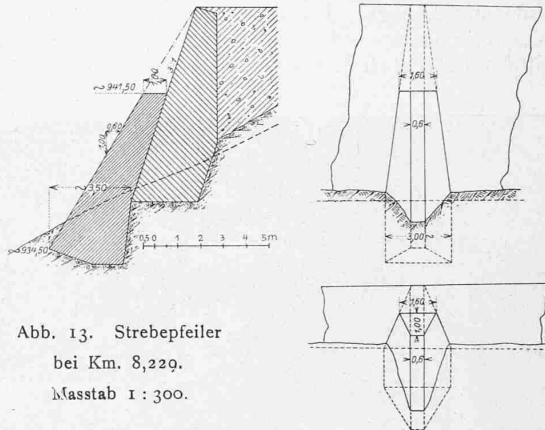
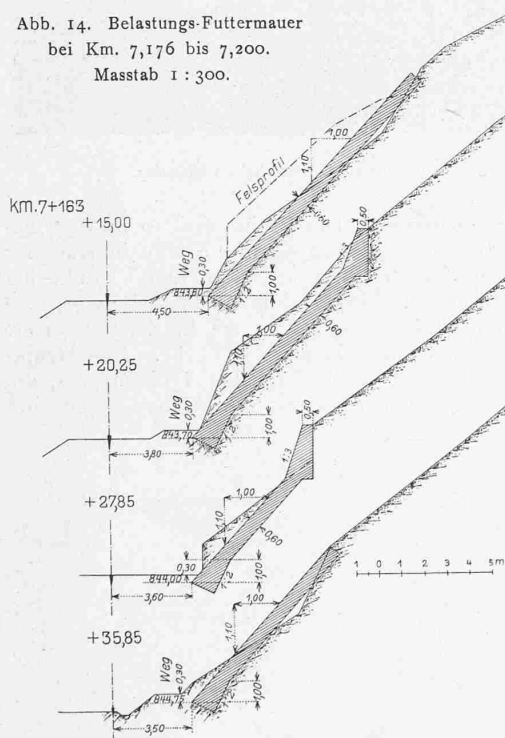


Abb. 13. Strebepfeiler bei Km. 8,229.

Masstab 1 : 300.

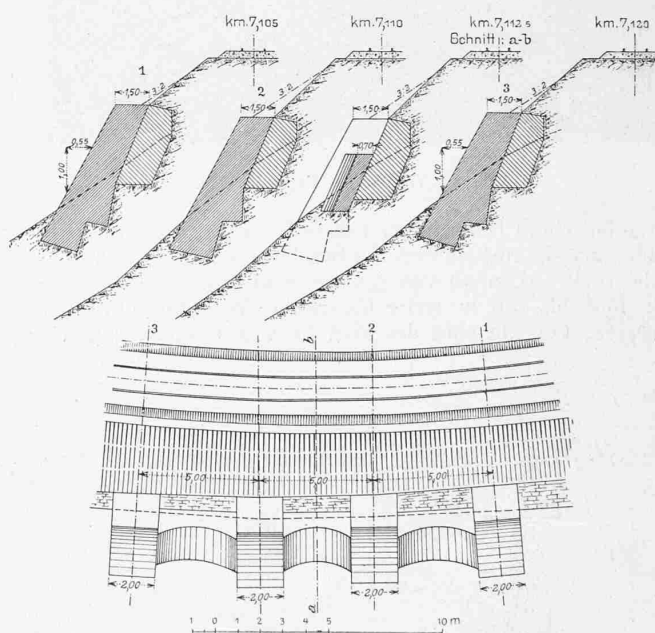


Abb. 12. Strebepfeiler und liegende Gewölbe Km. 7,105 bis 7,120. — 1 : 300.

getreppten Pfeilern am vorteilhaftesten, weil auf diese Weise am wenigsten verlorenes Mauerwerk geleistet werden musste. Dieses Bauwerk stellte sich mit 355 m³ Kalkmörtel- und 66 m³ Gewölbemauerwerk auf eine Gesamtbausumme von 14370 Fr.

Ein Wort ist noch zu sagen über interessante *Sicherungsarbeiten* an Lehen, die in Bewegung geraten waren. Für Stütz- und Futtermauern, deren Ausbildung den Normalprofilen in Abbildung 11 entnommen werden kann, kam im allgemeinen Trockenmauerwerk zur Verwendung. Zwischen Km. 7,105 und 7,120 geriet eine fertig erstellte Stützmauer in Bewegung; sie wurde, wie Abbildung 12 zeigt, durch kräftige Strebepfeiler mit dazwischen gespannten, liegenden Gewölben in Kalkmörtelmauerwerk belastet und zur Ruhe gebracht. Eine Bewegung bei Km. 8,229 kam zum Stillstand durch einen einzigen solchen Strebepfeiler, dessen

nierten Buchenschwellen besteht. Auf den Steilrampen über 50 ‰ liegt der normale Zahnstangenoberbau Strubscher Bauart mit einem Zahnstangengewicht von 34,5 kg/m. Bei den Zahnstangenstrecken konnten Niveau-Übergänge von Feldwegen nicht überall vermieden werden. Um das Be-

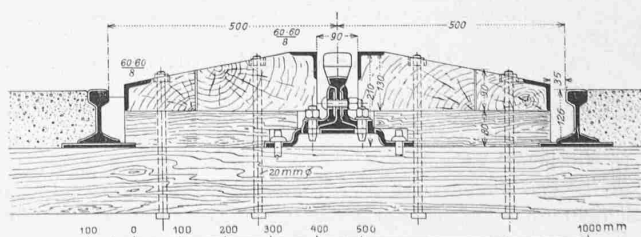


Abb. 15. Niveauübergang der Zahnstangenstrecke. — 1 : 15.

