

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 65/66 (1915)  
**Heft:** 5

**Artikel:** Der Ausbau der Druckpartie im Simplontunnel II, Km. 4452 bis 4500 ab Südportal  
**Autor:** Rothpletz, F.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-32183>

### **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:** 05.05.2025

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

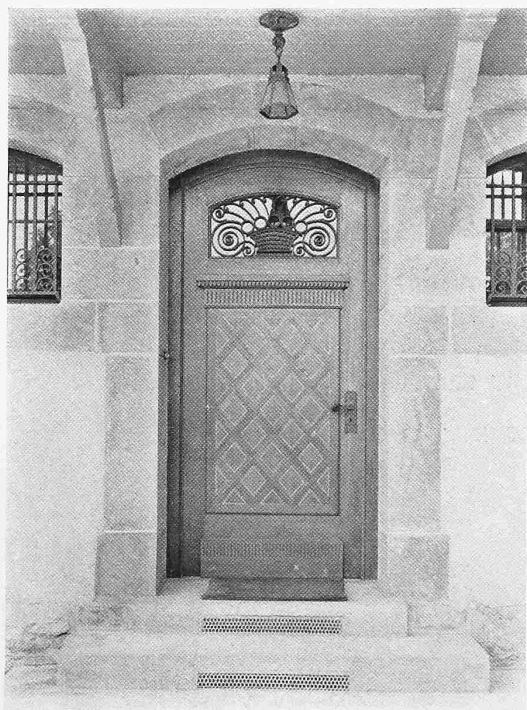




LA VILLA MICHELI, PROPRIÉTÉ DU CREST A JUSSY  
MM. REVILLIOD & TURRETTINI, ARCHITECTES, GENÈVE



LE SALON

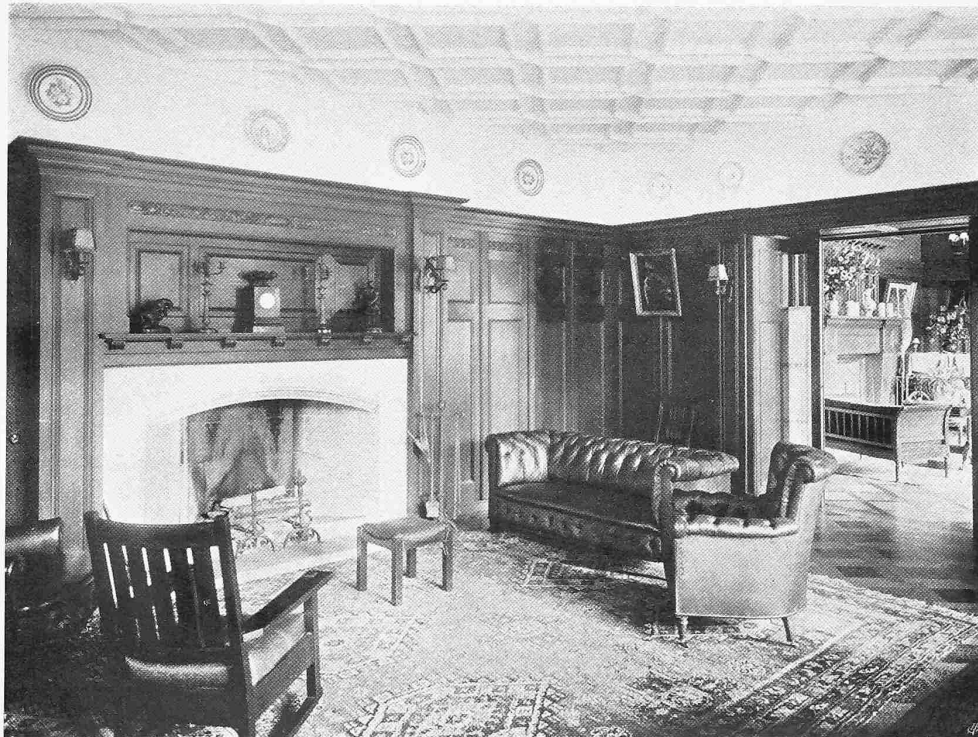


LA PORTE D'ENTRÉE



CHEMINÉE DU FUMOIR

VILLA MICHELI A JUSSY PRÈS GENÈVE



LE FUMOIR

MM. REVILLIOD & TURRETTINI, ARCHITECTES



LE VESTIBULE

VILLA ALFR. CHENEVIÈRE A COLOGNY PRÈS GENÈVE



FAÇADE COTÉ LAC

VILLA DE MR. ALFRED CHENEVIÈRE

HAUT-RUTH A COLOGY, GENÈVE



FAÇADE COTÉ ENTRÉE

ARCHITECTES MM. REVILLIOD & TURRETTINI A GENÈVE

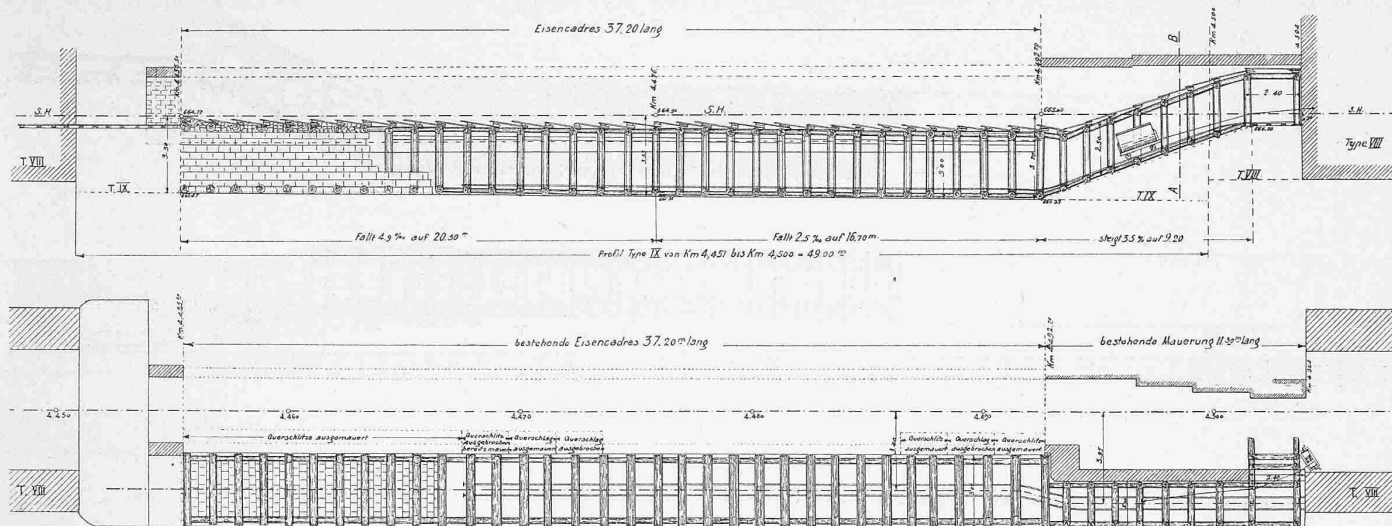


Abb. 4 und 5. Grundriss und Längsschnitt des Unterstollens rechts (östlich). — Masstab 1 : 300.

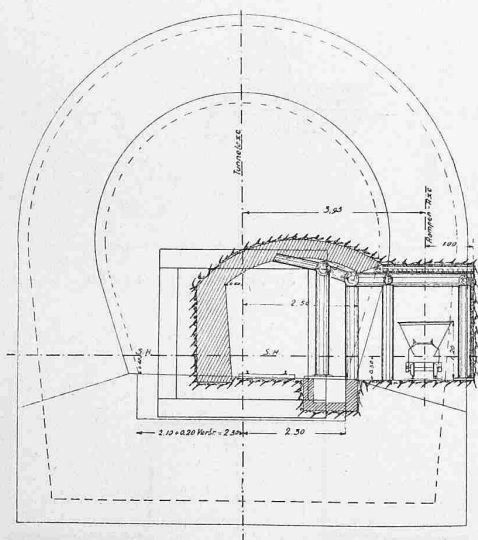


Abb. 6. Abzweigung vom Stollen II.

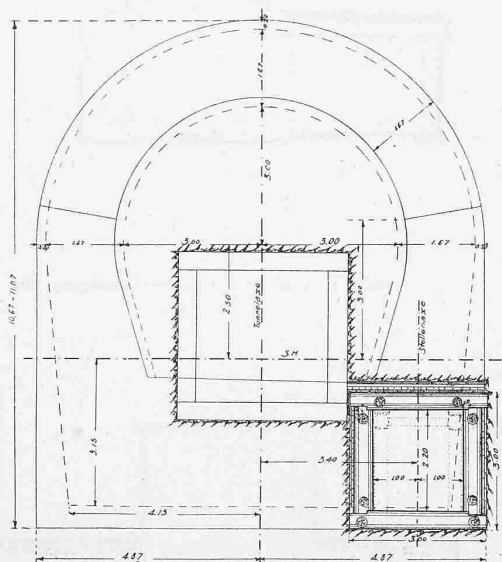


Abb. 8. Stollen II und Unterstollen.

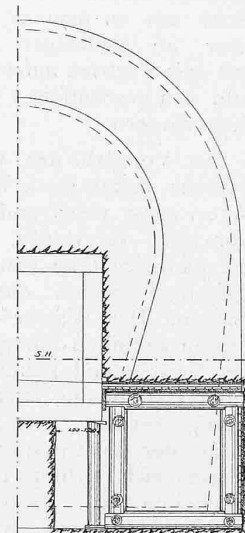


Abb. 9. Seiten-Ausbruch.

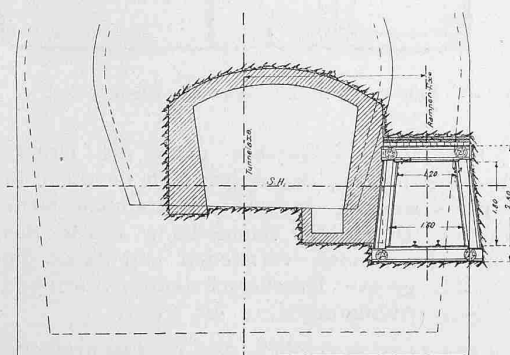


Abb. 7. Schnitt A-B in Abb. 5, durch die Rampe nach dem Unterstollen.

Abb. 10 und 11.  
(rechts nebenan).  
Erstes Unterfangen  
der Eisenrahmen  
und Ausmauerung  
des Unterstollens.

Abb. 6 bis 13:

Masstab 1 : 150.

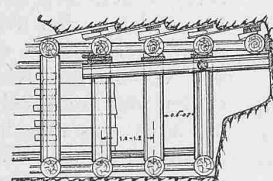
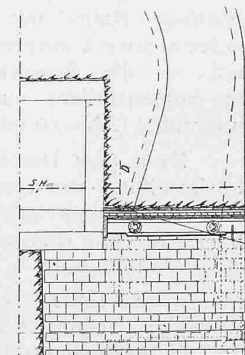
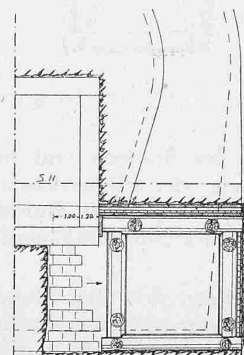


Abb. 12 und 13. Längsschnitt C-D in Abb. 11, Vortrieb und Ausmauerung des Unterstollens.

### I. Baustadium.

Unterstollen rechts (östlich)  
zum Ausbruch und Mauerung  
des Sohlenblockes.

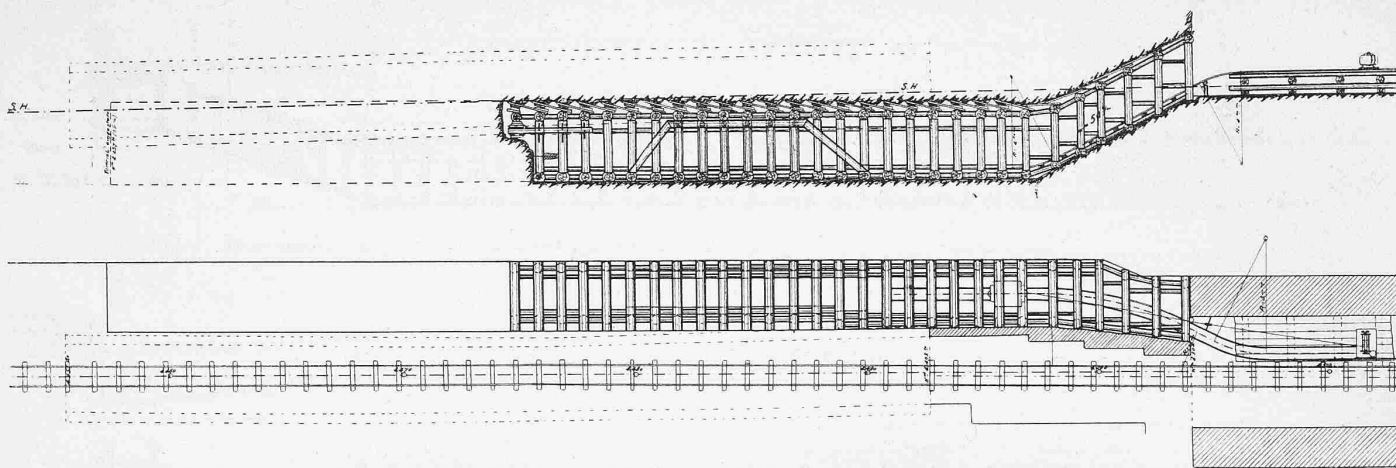


Abb. 14 und 15. Grundriss und Längsschnitt durch Unterstollen links (westlich); Ausbruch und Zimmerung. — Masstab 1:300.

um dann je nach den vorgefundenen Verhältnissen die ganzen Stollen von dieser Seite aus zu mauern, oder aber an beliebiger Stelle mit dem Vortrieb aufzuhören und den geschaffenen Raum auszumauern.

Der Vortrieb des Unterstollens rechts (östl. Widerlager) ging rasch und glatt vor sich; er wurde durch die ganze Strecke von Norden nach Süden durchgetrieben. Das Wasser drang nur in geringen Mengen in den Stollen und konnte mit einer Handpumpe leicht bewältigt werden. Erst gegen Ende der Vortriebsarbeiten zeigten sich leichtere Druckerscheinungen, namentlich in den feuchten Stellen. Dem Stollenvortrieb folgend, wurden die Eisenrahmen des Sohlenstollens auf etwa 1 m untergraben, der geschaffene Raum mit Hausteинmauerwerk ausgemauert und so die Eisenrahmen des Sohlenstollens einseitig unterstützt (Abb. 10 und 11).

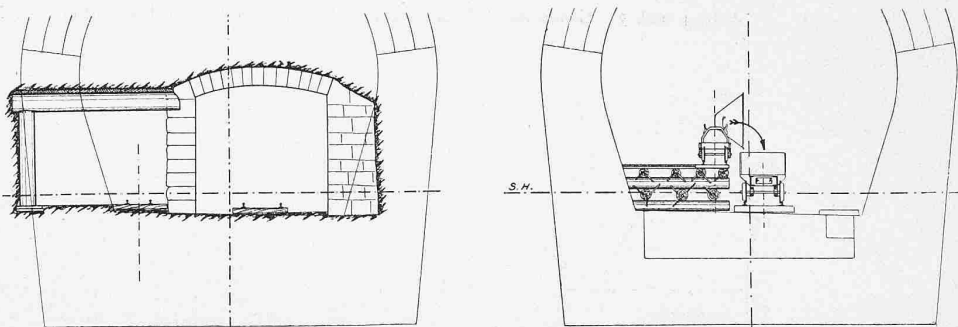


Abb. 16 und 17. Stollen-Abzweigung und Umladerampe von 50 auf 80 cm Spur. — 1:150.

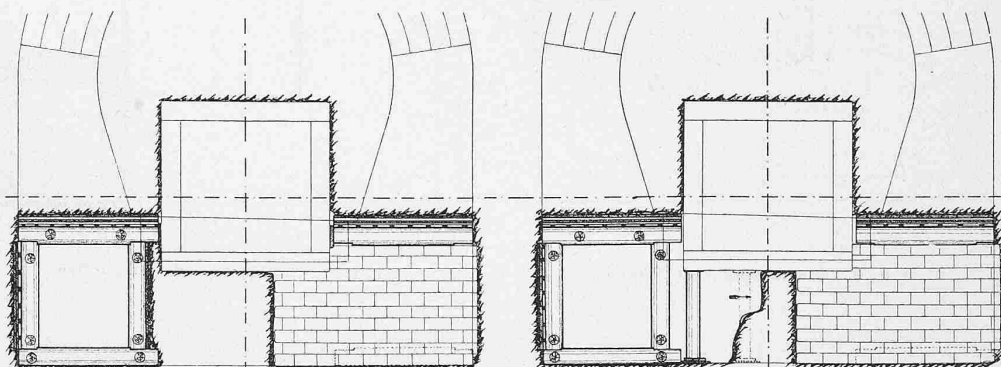


Abb. 18. Fertiger Unterstollen links. — 1:150. — Abb. 19. Ausbruch unter den Eisenrahmen.

Nach dem Durchtreiben des Stollens und nach der Fertigstellung der Unterstützung der Eisenrahmen wurde auch der Stollen selbst von Süden nach Norden fortschreitend mit Hausteинmauerwerk sorgfältig ausgemauert (siehe Abbildungen 4 bis 13).

Etwas schwieriger gestaltete sich der Stollen links (westlich). Schon bald am Anfang trat eine feuchte Stelle auf, die ziemlich rasch Druck zeigte. Zudem musste hinter dem Vortrieb der ganze Rest des Sohlenstollens unterfangen werden. Nur rasches, entschlossenes Vorgehen konnte hier helfen. Dank dem energischen Einschreiten der führenden Ingenieure gelang es, ohne Zwischenfälle diese Arbeit zu bewältigen. Auch im Stollen links konnte das eindringende Wasser mit einer Handpumpe bewältigt werden.

Die in diesem Arbeitsabschnitt gemachten Erfahrungen zeigten, dass die Voraussetzungen richtige waren. Der Druck zeigte sich nicht schon beim Durchfahren des Stollens, sondern er trat erst allmählich auf und zwar zuerst in feuchten oder nassen Stellen. Je länger die

Strecke offen blieb, um so rascher nahm die Druckerscheinung zu. Sie musste, das zeigte sich deutlich, in kurzer Zeit so gross werden, dass kein Holzeinbau mehr widerstehen konnte. Durch die Baumethode wurde das lange Offenstehen der Stollen vermieden und damit die Schwierigkeiten, die grosse Druckerscheinungen bringen mussten, umgangen (Abbildungen 14 bis 23).

Aus Abbildung 24 ist ersichtlich, dass die Eisenrahmen des Sohlenstollen-Einbaues (Abbildung 25) während dieses Baustadiums sich gegen Tunnel I hin bewegten, unter gleichzeitiger Senkung der rechten (östlichen) Ecke. Von einem Durchbiegen der Rahmen war noch wenig zu bemerken, wohl aber zeigten sich Risse im Beton, sowie Abscheeren der verrosteten Nieten der Eckverstreibungen. Immerhin schien der senkrechte Druck sich noch nicht fühlbar zu machen; das Abscheeren der Eckverstreibungen muss der Deformation der Eisenrahmen durch die seitliche Verschiebung und einseitige Senkung zugeschrieben werden.

(Schluss folgt.)

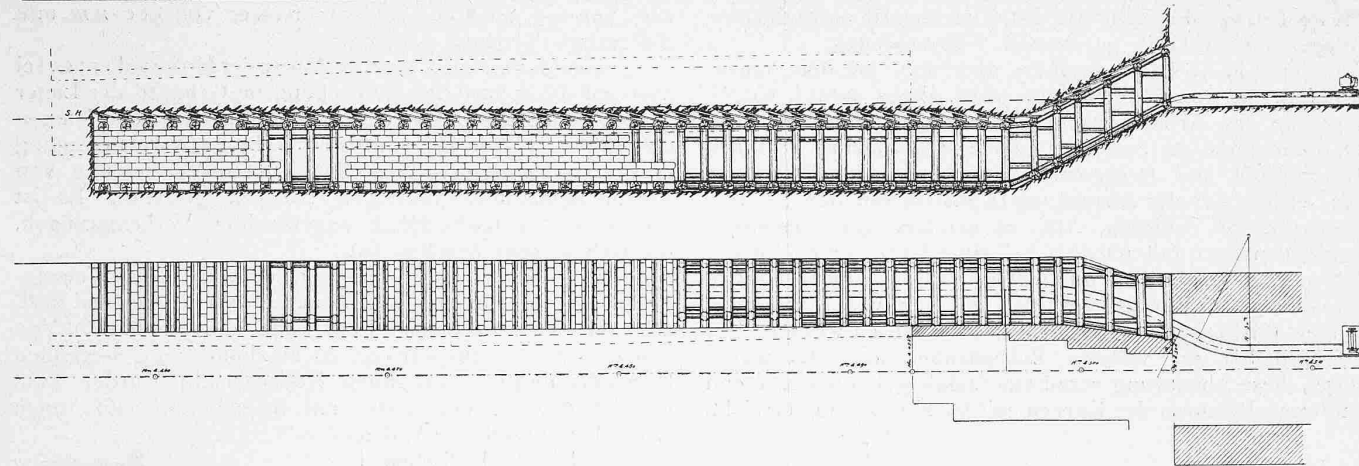


Abb. 20 und 21. Grundriss und Längsschnitt durch Unterstollen links (westlich); Ausmauerung. — Masstab 1:300.

## Der Ausbau der Druckpartie im Simplontunnel II.

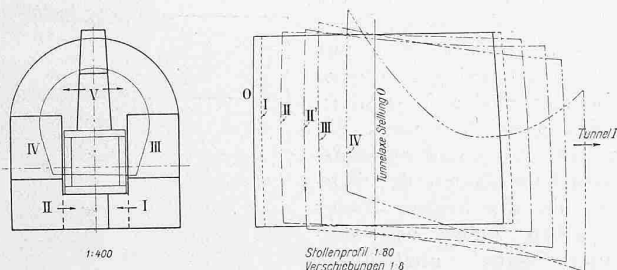
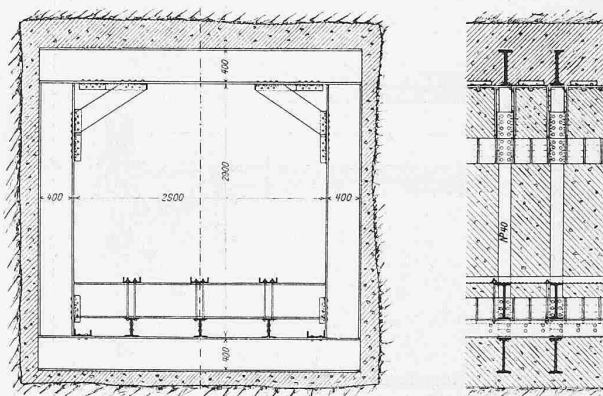


Abb. 24. Uebersichtsprofil des Bauvorganges und Verschiebungen des Lichtraumprofils von Stollen II gegen Tunnel I.

Abbildung 25.  
Eiserner Einbau des  
bestehenden Stollens II.

Masstab 1:80.

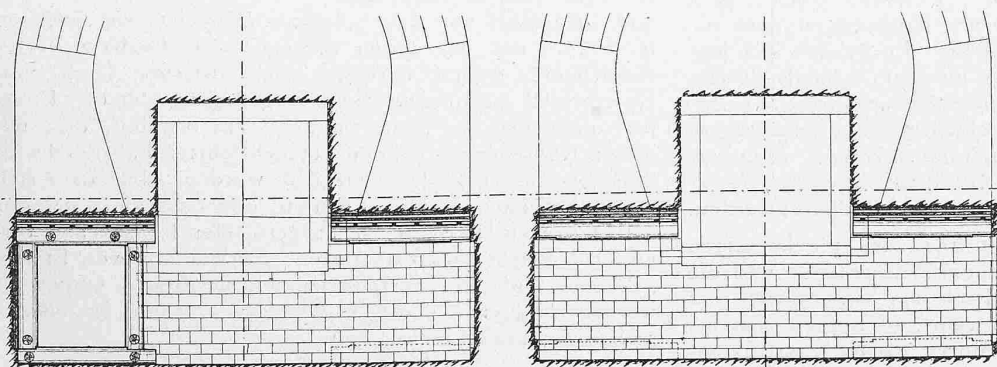


Abb. 22 und 23. Untermauerung der Eisenrahmen und Vollendung des Sohlenblocks. — 1:150.

## Erfahrungen mit Kugellagern im Betriebe der Montreux-Berner-Oberland-Bahn.

Von Ingenieur R. Zehnder-Spoerry, Direktor der M. O. B., Montreux.

Die Frage der Verwendung von Kugellagern an Eisenbahnfahrzeugen bildet seit einiger Zeit ein beständiges Traktandum der Kongresse des Internat. Vereins für Strassen- und Kleinbahnwesen. Da ausserdem der Einführung der Kugellager an den Traktionsmotoren, wie aus den von verschiedenen Bahnverwaltungen gegenwärtig in dieser Hinsicht unternommenen Versuchen hervorgeht, in letzter Zeit wieder grössere Aufmerksamkeit geschenkt wird, mögen die bei der Montreux-Oberland-Bahn gemachten Erfahrungen mit Kugellagern etwelches Interesse bieten.<sup>1)</sup>

Die ersten mit Kugellager versehenen Fahrzeuge der M. O. B. wurden im Jahre 1910 in Betrieb gesetzt. Es waren dies zwei vierachsige II-Kl.-Wagen, die durch die Schweizer Wagonsfabrik Schlieren gebaut wurden. Das gewählte Kugellagersystem ist dasjenige der Firma Schmid-

Roost in Oerlikon, die ihre Kugellager im schweizerischen Eisenbahnbetrieb erstmals an den Fahrzeugen der M. O. B. und der Strassenbahn Zürich-Oerlikon-Seebach in Anwendung brachte. Im Jahre 1911 wurden dann sieben weitere vierachsige Fahrzeuge der M. O. B., worunter ein Speisewagen, in Dienst genommen, die ebenfalls mit Kugellagern gleicher Konstruktion versehen waren.

Die Erfahrungen, die man mit diesen Kugellagerachsbüchsen machte, waren vollauf befriedigende, sodass, als die M. O. B. in den Jahren 1912 und 1913 zu neuen Rollmaterialanschaffungen schreiten musste, für alle Achsen dieser neuen Motorwagen, Personenanhänge- und Güterwagen Kugellager vorgeschrieben wurden. Die guten Resultate, die mit den ersten Wagen der M. O. B. erzielt wurden, waren inzwischen übrigens auch bestätigt worden durch die Erfahrungen an andern schweiz. Schmalspurbahnen, bei denen seit 1910 die Kugellager von Schmid-Roost immer allgemeiner sich Eingang zu verschaffen vermocht hatten<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Vergl. die Konstruktionsangaben sowie Abbildung 8 Band LXIV, Seite 147 (26. IX. 1914).

<sup>1)</sup> Bericht über die Betriebserfahrungen bei der Rh. B. folgt. Red.