

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 53/54 (1909)
Heft: 17

Inhaltsverzeichnis

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 04.04.2026

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

INHALT: Die Drehstromlokomotiven für den elektrischen Betrieb am Simplon. — Wettbewerb für den Neubau der Graubündner Kantonalbank in Chur. — Die Generalversammlung des Schweiz. elektrotechnischen Vereins und des Verbandes schweiz. Elektrizitätswerke. — Miscellanea: Schifffahrtsweg Ostsee-Schwarzes Meer. Kugellager für Eisenbahnwagenachsen. Zur Vollendung der 2000. Lokomotive. Londoner elektr. Strassenbahn. Die alten Stadtmauern Konstantinopels. Die II. Raumkunstausstellung im Zürcher Kunstgewerbemuseum. Ausstellung für Transportwesen in Buenos-Ayres 1910. Eine Kunstgewerbe-Ausstellung in Frankfurt a. M. 1911. Scheibenförmige

Kohlen für Bogenlampen. Zunfthaus Zimmerleuten in Bern. Graubündner Kantonalbank in Chur. Untergrundbahn zur Beförderung von Briefen in Berlin. — Konkurrenzen: Bismarck-Nationaldenkmal. Strassenbrücke über das Rotlbachtobel bei Rothenburg. — Nekrologie: Kreisdirektor Emil Frey. Carl Weber. J. B. Rocco. — Vereinsnachrichten: Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein. Gesellschaft ehemaliger Studierender: Stellenvermittlung.

Tafel XX: Wettbewerb für den Neubau der Graubündner Kantonalbank in Chur.

Band 54.

Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur unter genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 17.

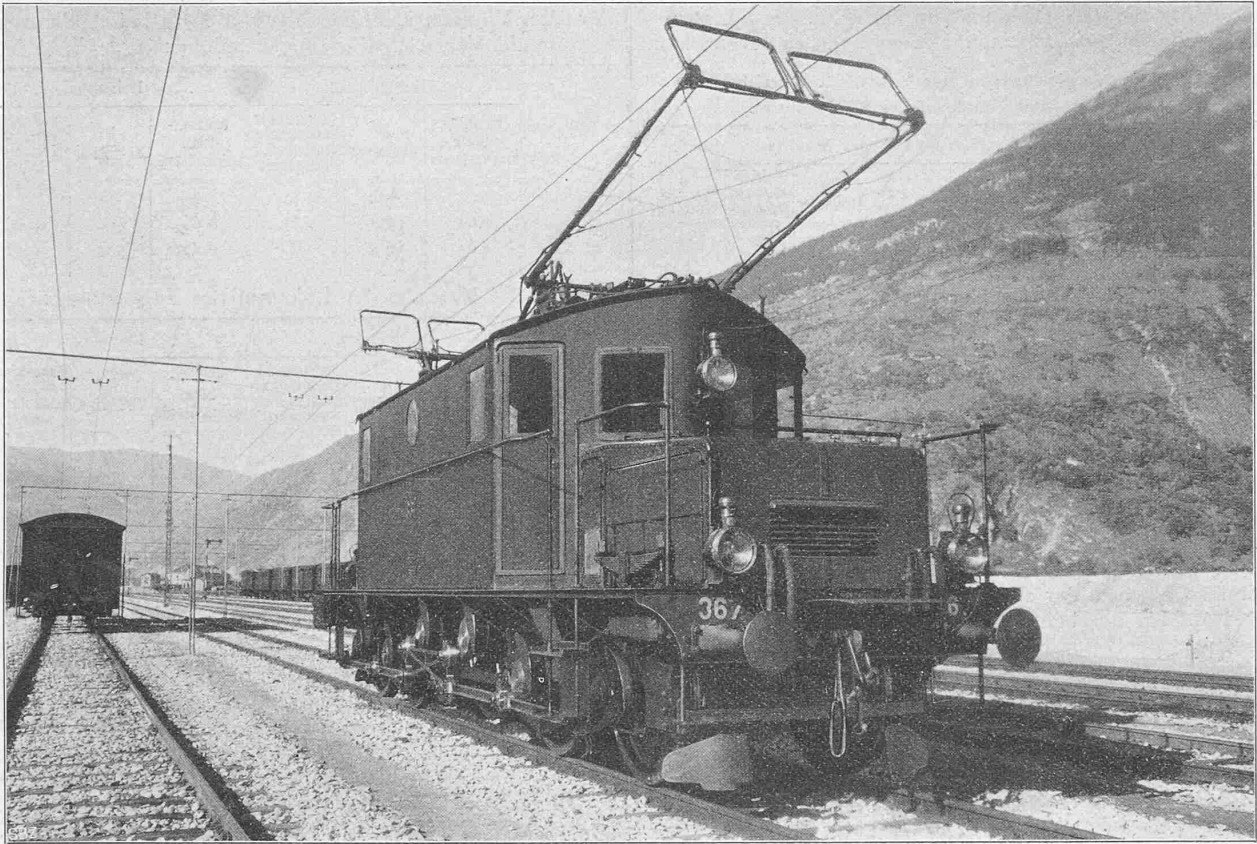


Abb. 10. Die Simplon-Lokomotive $F^{4/4}$, gebaut von *Brown, Boveri & Cie.* in Baden und der Schweiz. Lokomotiv- & Maschinenfabrik in Winterthur.

Die Drehstromlokomotiven für den elektrischen Betrieb am Simplon.

Von *Dr. W. Kummer*, Ingenieur.

Für den elektrischen Betrieb am Simplon mittels Drehstrom von 3000 Volt Fahrdrachtspannung und 16 Perioden in der Sekunde sind zwei Lokomotivtypen in Verwendung, die in der amtlichen Statistik des Rollmaterials der Schweiz. Eisenbahnen die Typenbezeichnungen $F^{3/5}$ und $F^{4/4}$ aufweisen und nicht nur in mechanischer, sondern auch in elektrischer Beziehung verschiedene und bemerkenswerte Einzelheiten, namentlich mit Bezug auf die *Geschwindigkeitsregelung*, aufweisen.

Eine rationelle Geschwindigkeitsregelung bei Drehstrom-Fahrzeugen kann nur durch eine sog. *Stufenregelung* erreicht werden. In dieser Beziehung dürfen schon die

seit zehn Jahren im Dienst befindlichen, ältesten schweizerischen Normalbahnlokomotiven für elektrischen Betrieb, nämlich die Lokomotiven $F^{2/2}$ der Burgdorf-Thun-Bahn¹⁾ als Ausführungsbeispiele erwähnt werden, wenn auch, dem damaligen Stand der Technik entsprechend, die Geschwindigkeitsabstufung dort für zwei Stufen, nur auf *mechanischem Wege* möglich war. Demgegenüber ist bei den Drehstromlokomotiven $F^{3/5}$ und $F^{4/4}$ am Simplon die Geschwindigkeitsabstufung auf *elektrischem Wege* durchgeführt, und zwar für zwei Stufen bei der Type $F^{3/5}$ und für vier Stufen bei der Type $F^{4/4}$; in elektrischer Beziehung ist diese Stufenregelung ermöglicht worden durch Anwendung des Verfahrens der Polumschaltung, über das sowohl eine theoretische Abhandlung²⁾, wie auch Mitteilungen über

¹⁾ Vergl. Bd XXXV, S. 1 ff. (insbesondere S. 45 und 55).

²⁾ Vergl. Band L, Seite 112 und 153.

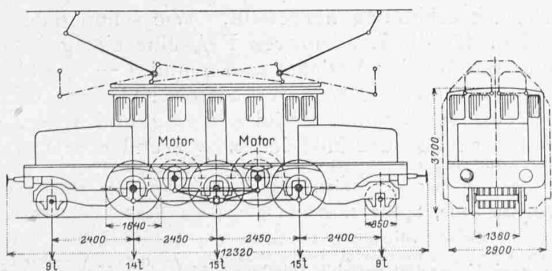


Abb. 2. Typenskizze der Simplon-Lokomotive $F^{3/5}$. — 1 : 200.

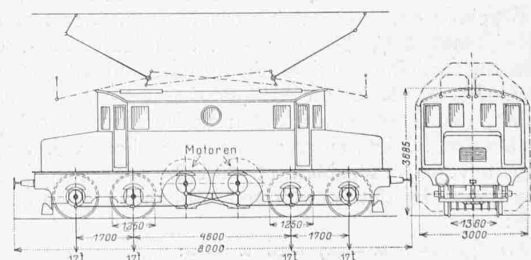


Abb. 3. Typenskizze der Simplon-Lokomotive $F^{4/4}$. — 1 : 200.