

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 15/16 (1890)  
**Heft:** 16

## 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:** 19.02.2026

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

INHALT: Eiffels Project für eine Stadtbahn in Paris. — Excursion nach Willegg, Brugg und Waldshut der Sectionen Aargau und Zürich des schweiz. Ingenieur- und Architekten-Vereins. — Literatur: Anwendung der graphischen Statik. Der Tunnelbau. — Concurrenzen: Primarschulhausbau in Schaffhausen. — Miscellanea: Schmalspurige Zahnradbahn Göschenen-Andermatt. Neuere Versuche behufs Reinigung der Sielwässer in der Frankfurter Klärbeckenanlage. Commanditgesellschaft

W. Lahmeyer & Co. in Frankfurt a. M. Auf der electrischen Eisenbahn von Florenz nach Fiesole. Eidg. Polytechnikum. Technische Hochschule in Darmstadt. Württembergische Staatseisenbahnen. Die Verwendung von Electromotoren in America. Die internationale electriche Ausstellung in Frankfurt a. M. Das Electricitätswerk der Stadt Barmen. — Vereinsnachrichten: Stellenvermittlung.

## Eiffels Project für eine Stadtbahn in Paris.

Schon seit Jahrzehnten beschäftigt sich Paris mit der Lösung der immer dringender werdenden Stadtbahnfrage. Eine Reihe von Vorschlägen ist in den letzten Jahren gemacht worden, ohne jedoch bestimmtere Gestalt anzunehmen. Die Aussichtlosigkeit aller dieser Projekte, denen wir in unserer Zeitschrift, soweit es anging, Beachtung geschenkt haben, lag in den hohen Kosten derselben und in den schweren Opfern, die der Stadt Paris durch deren Ausführung zugezogen wären.

Nun ist die Gesellschaft *Eiffel* mit einem neuen Entwurf an die Öffentlichkeit getreten, der auf einer sehr rationellen Basis ruht und den grossen Vortheil vor allen früheren Vorschlägen voraus hat, dass weder von der Stadt Paris noch vom Staat finanzielle Unterstützung verlangt wird.

Herr Ingenieur *Paul Kortz*, Redacteur der Wochenschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins, hat in der letzten Nummer seiner Zeitschrift auf Grundlage von Daten, die ihm von Herrn *Salles*, Schwiegersohn von Herrn Eiffel und Director jenes Unternehmens, zugingen, eine hübsche Beschreibung des neuen Projektes veröffentlicht und wir sind ihm für die gütige Erlaubnis zur Benutzung seiner Arbeit und des beigefügten Uebersichtsplanes zu Dank verbunden.

Die in letzterem eingezeichnete Linie hat eine Länge von etwas über 11 km und berührt die Hauptverkehrsader der inneren Stadt. Ausgehend von der Madelaine-Kirche folgt dieselbe den grossen Boulevards bis zur Place de la République, ferner den Boulevards Voltaire und Richard Lenoir, berührt die Bahnhöfe von Vincennes und Lyon, übersetzt die Seine oberhalb der Austerlitz-Brücke, um zum Bahnhofe der Orleans-Bahn zu gelangen, übersetzt hierauf ein zweitesmal die Seine und führt längs des Quais am Rathausplatz vorüber durch die Avenue Victoria und Rue de Rivoli zum Ausgangspunkte zurück. Von der Gesamtlänge liegen 7770 m unterirdisch und 3455 m theils in offenen Einschnitten, theils auf eisernen Viaducten. Die radialen Verbindungen mit den Bahnhöfen sollen von den einzelnen Bahngesellschaften hergestellt werden und die weitere Ausdehnung des Netzes successive erfolgen. Die Nordbahn-Gesellschaft hat sich bereit erklärt, die Verbindungen von ihrem Bahnhofe bis zur Oper einerseits und den Centralhallen anderseits auf ihre Kosten auszuführen.

## Excursion nach Willegg, Brugg und Waldshut der Sectionen Aargau und Zürich des schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins.

Die von den Sectionen Aargau und Zürich auf den 1. ds. Mts. veranstaltete gemeinsame Fahrt nach Willegg, Brugg und Waldshut war vom prachtvollsten Herbstwetter begünstigt. Der Aargau stellte zu dieser Excursion etwa 10 Mann, während von Zürich her ungefähr doppelt so viel einrückten, so dass sich die Gesamtzahl der Theilnehmer mit den gegen Mittag noch zugereisten Nachzüglern zwischen 30 und 40 bewegte.

Das erste Ziel der Excursion war die von Herrn *Zurlinden* in Willegg neu erbaute und mit vollständig neuen Einrichtungen versehene Cementfabrik. Nur etwa 200 Meter vom Bahnhof entfernt, erhebt sich das von *Architekt Müller* in Aarau entworfene stattliche Fabrikgebäude, das von Grund aus in Cement ausgeführt wurde. Schon das Äussere weicht in erfreulicher Weise von der gewöhnlichen Fabrikbaumanier ab, indem es hübsch gegliederte Fassaden von festungsartigem Charakter zeigt. Die Fabrik steht mit dem Bahnhof in Schienenvor-

Es ist naturgemäß, dass man für die erste Linie diese stark frequentirten Stadttheile auswählte, weil nur auf diese Art die voraussichtlich sehr bedeutenden Kosten der unterirdischen Anlage verzinst werden können. Nach dem mit dem Staate getroffenen Uebereinkommen hat die Gesellschaft die 8% des eingezahlten Actiencapitales übersteigenden Reineinnahmen mit dem Staate zu theilen, welcher sich dagegen verpflichtete, den ihm zufallenden Theil ausschliesslich zum Ausbau der Stadtbahnlinien zu verwenden.

Der im Tunnel geführte Theil der Stadtbahn in der Länge von 7770 m wird in zwei nahezu gleichlange Partien getheilt und durch offene Strecken unterbrochen werden, so dass die Länge eines Stückes jene nicht überschreitet, welche eine mit Condensator versehene Locomotive ohne Raucherzeugung durchlaufen kann. Die Maschinen können ihre Vorräthe an Kohlen und Wasser an den freigelassenen Stellen ergänzen und die Feuerung daselbst erneuern. Außerdem ist eine Lüftung der Tunnelstrecken in Aussicht genommen. Dieselbe soll einerseits durch Schlitze bewerkstelligt, welche an Stellen zu errichten wären, wo grosse Plätze unterfahren werden, anderseits soll sie, ähnlich wie beim Mersey-Tunnel, auf künstliche Weise bewirkt werden.

Eine Hauptschwierigkeit bei der Herstellung des Tunnels wird zweifelsohne die Forderung bieten, dass der Verkehr zu Wagen und zu Fuss durch den Bau möglichst wenig gestört werde; doch ist es bei dem heutigen Stande der Technik auf dem Gebiete der Tunnelirung keine Frage, dass auch diese Schwierigkeit überwunden werden wird. Der Tunnel soll auf gewissen Strecken ganz in Mauerwerk, auf anderen aber, wo auf eine möglichst geringe Tiefenlage der Schienen unter dem Strasseniveau ein Werth gelegt wird, mittelst eiserner Gespärre hergestellt werden, zwischen denen Ziegelgewölbe gespannt sind. Die letztere Herstellungsart erfordert allerdings das Arbeiten im offenen Einschnitte und somit das zeitweilige Aufmachen der Strassenoberfläche. Der Abraum aus dem Tunnel soll mittelst provisorischer Stollen an die Ufer der Seine geführt und dortselbst auf Schiffe verladen, bei den entfernt liegenden Strecken mittelst Aufbruchschächten entfernt werden.

Für die an einzelnen Stellen nothwendig werdende Drainage des Untergrundes ist ein Betrag von 4 Mill. Fr., für die durch die Stadt vorzunehmende und von der Gesellschaft zu vergütende Verlegung von Canälen ein Betrag von 3 Mill. Fr. vorgesehen. Für Expropriationen von Gebäuden

bindung und hat somit den Vortheil direkter Zu- und Abfuhr für Kohlen und Cement.

Auf der hintern Seite des umfangreichen Baues befindet sich der Fabrikcanal, der die Triebkraft liefert. Derselbe wurde unter der Leitung von *Ingenieur Schmid* in Aarau angelegt. Er ist 1800 m lang, hat eine Sohlenbreite von 20 m und liefert bei 2,40 m mittlerer Wassertiefe 45 m<sup>3</sup> Wasser per Secunde, was bei 2,10 m Nettogefälle einer Kraftleistung von 900 HP. entspricht.

Erstellt sind vorläufig eine Turbine von 200 HP und zwei weitere Turbinenkammern bis über Niederwasser. Der Besitzer beabsichtigt, an Industrien mit grösserem Kraftbedarf Kraft und Bauterrain abzugeben. Mit Rücksicht auf das unmittelbare Anstoßen an Bahngeleise und Landstrasse, sowie an Post und Telegraph dürfte die Ausnutzung nicht lange auf sich warten lassen.

Der Canal ist mit einer sehr sehenswerthen Cementbrücke in einem Winkel von 45° überspannt. Die Brücke hat 37 m Spannweite bei 3,50 m Pfeilhöhe und 3,60 m Fahrbahnbreite. Nach System Monier mit Drahteinlage gebaut, ist sie bei blos 17 cm Gewölbedicke im Scheitel und 25 cm am Widerlager für 500 kg zufällige Belastung per m<sup>2</sup> garantirt. Die Belastungsprobe erfolgt nächstens.

Die Fabrik ist sehr rationell eingerichtet und sie arbeitet fast automatisch. Das Rohmaterial, bestehend aus übereinanderliegenden