

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 27/28 (1896)  
**Heft:** 14

## **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:** 15.01.2026

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

INHALT: Beirut-Damaskus. Kombinierte Adhäsions- und Zahnradbahn. II. — Miscellanea: Elektr. Lokalbahn Meckenbeuren-Tettang. Die Eisenindustrie der Welt. Eine Vorrichtung zur Beobachtung von Schlagwettern. Einfluss der Telefonleitungen auf die atmosphärische

Elektricität. Denkmal für Gaspard André in Lyon. — Nekrologie: † Emil Boeswillwald. — Litteratur: Baumaterialienkunde. — Vereinsnachrichten: Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. Stellenvermittlung.

Hierzu eine Tafel: Eisenbahn von Beirut nach Damaskus.

## Beirut-Damaskus. Kombinierte Adhäsions- und Zahnradbahn.

Von Roman Abt.

### II.

#### Unterbau.

Im allgemeinen erwies sich die Bodenbeschaffenheit der Herstellung eines soliden Bahnkörpers recht günstig;

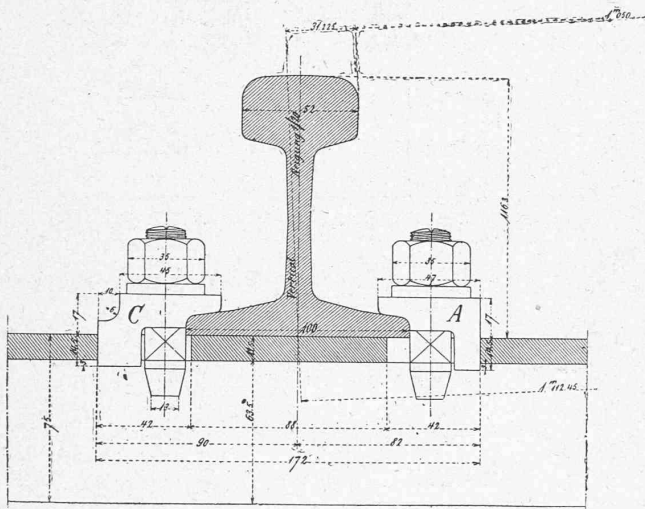
einen Sturm erlebt, während welchem die Pferde in den Strassen von Beirut fusshoch im Wasser gewatet, und der über die Gegend innert drei Tagen eine Regenmenge von 36 cm Höhe ergoss.

#### Oberbau.

In Anbetracht der Holzarmut des eigenen Landes, der grossen Inanspruchnahme des Oberbaus in klimatischer Hinsicht, wie mit Rücksicht auf die vielen engen Kurven und die hohe Zugkraft wurde gleich anfangs für die ganze Linie eiserner Oberbau in Aussicht genommen.

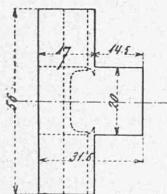
Beirut-Damaskus. — Oberbau.

Fig. 10.



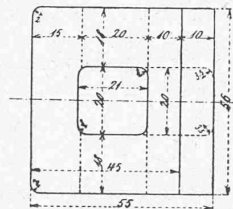
1:3.

Fig. 12.



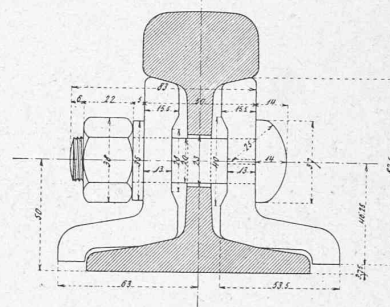
1:2.

Fig. 13.



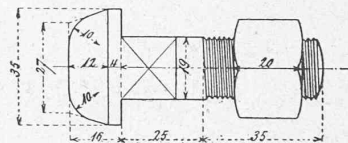
1:2.

Fig. 11.



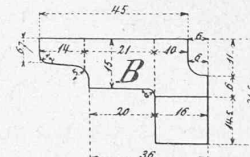
1:3.

Fig. 15.



1:2.

Fig. 14.



1:2.

einzelne Landstriche sind reich an Kalk- und Sandstein; häufig aber auch begegnet man der dem Lande eigentümlichen lehmartigen Erde, die bei trockenem Wetter steinhart wie gebrannte Ziegel, zur Regenzeit aber weich und flüssig wird.

Der Bahnkörper besteht durchweg aus einem 30 cm mächtigen Bett von geschlagenem Schotter, im untern Teile die grösseren Stücke, in der Nähe der Schwellen die üblichen Dimensionen. Sorgfältig eingebaute Steinbette wurden nur an nassen Stellen durchgeführt. Lange Strecken, namentlich in den Steigungen von 60 und 70‰ sind mit kräftigen Banketten aus lagerhaften Steinen eingefasst.

Auf die Wasserabfuhr wurde besondere Sorgfalt verwendet, an der Oberfläche durch zahlreiche offene Kanäle, in den Einschnitten durch gepflasterte Rinnen, unter den Dämmen durch weite, durchwegs in schönsten Hausteinen ausgeführte Dohlen. Im allgemeinen kann in dieser Richtung nie zu viel gethan, durch übel angebrachte Sparsamkeit aber leicht die Bahnanlage arg geschädigt werden, zumal in Gegenden, wie die betreffende. Wir selbst haben dort

Die Laufschiene, Fig. 10, nach Profil Vignoles, sind aus Flusstahl, wiegen 27,6 kg pro Laufmeter, haben 116 mm Höhe und 9,9 m normale Länge.

Die Laschen, Fig. 11, erhielten die übliche Winkelform für innen und aussen. Ihre Länge ist 610 mm. Sie ruhen auf zwei um 450 mm von einander entfernten Querschwellen, wo sie die Klemmplatten beidseitig umfassen. Vier Schrauben verbinden jedes Laschenpaar mit den zwei Schienenenden.

Klemmplatten und Hakensrauben, wie die Fig. 12 bis 15 sie darstellen, besorgen die Befestigung der Schienen auf die Querschwellen. Speziell für die Zahnstangenstrecken sind drei verschiedene Klemmplatten in Verwendung, mit 12 (A) 16 (B) (Fig. 14) und 20 (C) mm Stollendicke. Im geraden Geleise befinden sich im Geleise die Plättchen A, aussen C, damit ist die normale Spur von 105 cm gegeben; in Kurven bis hinunter auf 350 m Radius werden die Plättchen A und C für den äusseren Schienenstrang belassen, der innere dagegen wird mit zwei Plättchen B befestigt; damit tritt eine Spurerweiterung von 4 mm ein. Für Kurven unter 350 m Radius bis zu 200 m werden auch die Plättchen