

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 73/74 (1919)
Heft: 15

Inhaltsverzeichnis

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: 23.12.2024

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

INHALT: Die Schwebefähre in Bordeaux. — Schnellaufende Schraubenturbinen und deren wirtschaftlicher Vergleich mit Francisturbinen. — Schweizerischer Werkbundkalender 1919. — Die Elektrifizierung der Schweiz. Bundesbahnen. — Die Revolution im deutschen Kunstleben. — Miscellanea: Eidgenössische Technische Hochschule. Elektrifizierung der italienischen Bahnen. Eisenbeton-Strassenbrücke über die Klodnitz in

Gleiwitz. Die Buntfenster der renovierten St. Martinskirche in Chur. Eine Kraftübertragungs-Leitung mit ungewöhnlichen Mastabständen. — Konkurrenzen: Ueberbauung des Obmannamtarels in Zürich. — Nekrologie: F. Hoffmann. D. Korda. A. Denzler. — Literatur. — Vereinsnachrichten: G. e. P.: Maschineningenieur-Gruppe; Stellenvermittlung. Tafel 13 bis 16: Aus dem Schweizerischen Werkbundkalender 1919.

Band 73.

Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 15.

Die Schwebefähre in Bordeaux.

Gegenwärtig wird in Bordeaux eine Schwebefähre fertiggestellt, die sowohl durch das gewählte Tragsystem als auch durch ihre aussergewöhnlichen Abmessungen besonderes Interesse bietet.

Das Problem der Bewältigung des Fussgänger- und Wagenverkehrs in Hafenstädten, der besonders am Anfang

Eine bessere Lösung ist die Anlage von *Tunnels* unter der Hafensohle mit Liftanlagen für Personen und Fuhrwerke an beiden Ufern (Elbetunnel Hamburg). Solche Tunnels, die zu den schwierigsten Aufgaben des Tiefbaues gehören, sind aber ebenfalls sehr teuer und haben auch den Nachteil, dass den Passanten die zweimalige zeitraubende Ueberwindung einer beträchtlichen Höhendifferenz zugemutet werden muss.

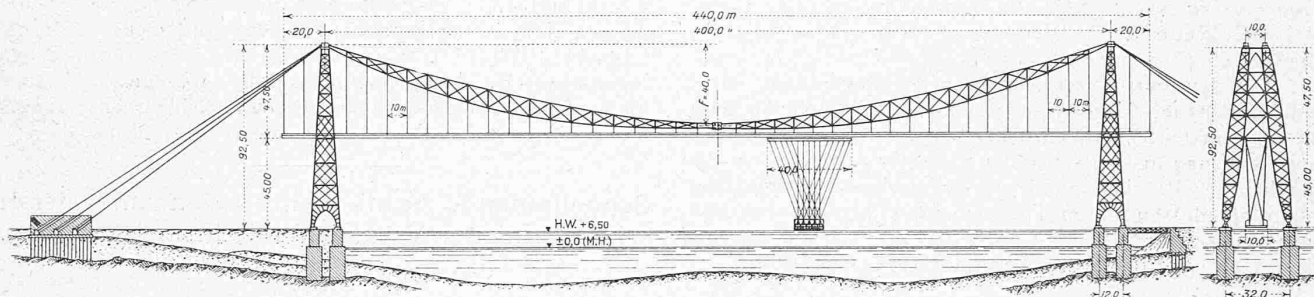


Abb. 1. Schwebefähre über die Garonne in Bordeaux nach dem System Leinekugel le Cocq. — Längs- und Seitenansicht. — Masstab 1:3500.

und Ende der Arbeitszeit durch die ihren Arbeitstätten zuströmenden oder nach Hause eilenden Massen der Hafen- und Werftarbeiter gewaltigen Umfang annimmt, ist oft nicht leicht zu lösen. Weit in das Herz der Hafenanlagen reichende Wasserbecken verhindern meistens den direkten Verkehr und zwingen Mann und Wagen zu zeitraubenden Umwegen. Der Bau *fester Brücken* wird durch die Forderung der freien Durchfahrt hochmastiger Schiffe verunmöglicht, sodass man sich gewöhnlich mit schnellfahrenden Personenbooten und *Fährschiffen* für Fuhrwerke geholfen hat. Man hat es auch mit *Pontonbrücken* versucht, die bei Durchfahrt von Schiffen teilweise ein- und ausgefahren werden mussten. Diese primitive Lösung genügt jedoch dem modernen Verkehr in keiner Weise mehr. *Klapp- und Drehbrücken* sind infolge ihrer kostspieligen Gründung

Schwebefähren dagegen gehören zu den besten Lösungen, die das vorerwähnte Verkehrsproblem gefunden hat. Ihre konstruktive Ausbildung bietet keine aussergewöhnlichen Schwierigkeiten und auch die Baukosten sind im Verhältnis zu dem wirtschaftlichen Nutzen des Baues mässig. Ausgeführt sind solche Anlagen u. a. in Nantes, Marseille, Kiel und Rio-de-Janeiro.

Die neue *Schwebefähre in Bordeaux* überbrückt die Garonne unterhalb der alten Steinbrücke und verbindet so den linksufrigen Quai des Chartrons und den Quai de Bacalan mit der neuen Gare d'Orléans. Der Bau wurde von einer Aktien-Gesellschaft unternommen, die seit 1910 die Konzession zum Betrieb einer Schwebefähre besitzt. Das Kapital der Gesellschaft beträgt 2 000 000 Fr., die Konzession dauert 24 Jahre und gestattet dem Unternehmen eine Taxe von 0,10 bis 0,15 Fr. pro Person zu erheben. Ueber die Konstruktion der Fähre entnehmen wir „Génie Civil“ vom 6., 13. und 20. Januar 1917, nach dem auch die Abbildungen 1 und 3 gezeichnet sind, die folgenden Einzelheiten:

Die an 92,5 m hohen eisernen Fachwerk-Pfeilern befestigte Tragkonstruktion (Abb. 1 und 2) hat eine Spannweite von 400 m und ist als steife Hängebrücke nach dem System des französischen Ingenieurs *G. Leinekugel le Cocq* ausgebildet. Die Tragsseile dieser Hängebrücke sind mit Hilfe von Fachwerkpfosten gespreizt und durch gekreuzte Diagonalen versteift. Der Obergurt des so gebildeten Fachwerkes besteht aus zwölf Kabeln von je 58,5 mm Durchmesser, der Untergurt aus zwölf 59,0 mm starken Kabeln. Die Diagonalen sind aus vier, drei oder zwei Drahtseilen von je 29 mm Durchmesser gebildet, während für die Fachwerkpfosten, die alle gleich stark bemessen sind, Winkel 80/80/10 und mit entsprechenden Laschen 60/60/8 verwendet worden sind. Die Art der Verbindung der einzelnen Teile untereinander ist aus Abb. 3 (S. 170) ersichtlich. Ueber weitere Details der konstruktiven Ausbildung des Bauwerkes, sowie über die Montage fehlen noch nähere Angaben.

In statischer Hinsicht ist das Bauwerk bemerkenswert. Das gewählte System ist neu und zeugt von dem Bestreben französischer Ingenieure, die Nachteile der früheren Hängebrücken zu vermeiden und die Berechnung dieser Tragwerke auf sichere statische Grundlagen zu stellen. *Leinekugel le Cocq*, der Chefingenieur der auf dem Ge-

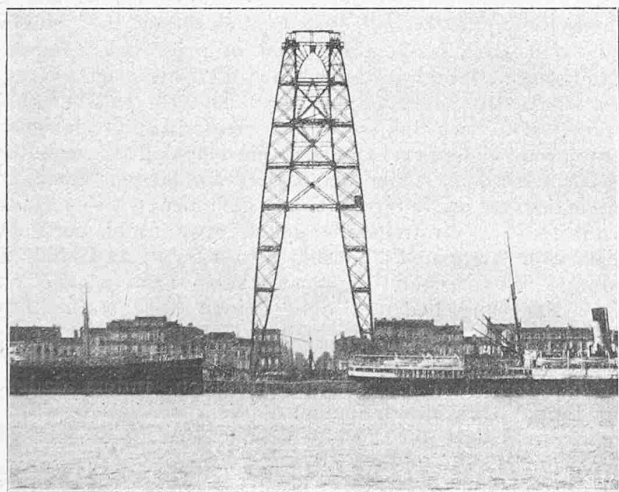


Abb. 2. Schwebefähre über die Garonne in Bordeaux. Blick auf den Pfeiler auf dem linken Ufer (am 15. März 1916.)

und komplizierter Bauart sehr teuer und bei grossen Spannweiten kaum ausführbar. *Hochbrücken* erfordern lange Rampen, zu deren Entwicklung auf den Ufern oft gar nicht genügend Raum vorhanden ist, sodass auch diese Brückenart nicht allgemein zur Anwendung gelangt ist.