

Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **31/32 (1898)**

Heft 12

PDF erstellt am: **11.09.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

INHALT: Der Brückenbau sonst und jetzt. V. — Die alte und die neue Richtung in der Baukunst. II. (Schluss.) — Der VII. internationale Schiffahrtskongress in Brüssel. III. — Miscellanea: Die 27. Abgeordneten-Versammlung des Verbandes deutscher Arch.- und Ing.-Vereine in Freiburg i. Br. Das Repräsentationsgebäude des deutschen Reiches auf der Pariser

Weltausstellung 1900. — Konkurrenzen: Neubau einer städt. Gasanstalt in Königsberg i. Pr. Eidg. Post- und Telegraphengebäude in Bern. — Litteratur: Die architek. Formenlehre. Anleitung für die Ausführung der geodätischen Arbeiten der Schweiz. Landesvermessung. Bericht über die Schweiz. Landesausstellung in Genf 1896. — Vereinsnachrichten: Stellenvermittlung.

## Der Brückenbau sonst und jetzt.

Vortrag, gehalten am 2. November 1897 im Technischen Verein zu Frankfurt a. M. von Reg.- und Baurat Professor *Mehrtens* (Dresden.)

### V.

Die Hängebrücken für Eisenbahnen einzuführen, hatte man bis dahin nicht gewagt. Die ersten Eisenbahnbrücken bildete man aus Stein oder aus hölzernen oder gusseisernen Trägern. Später folgten die *Blechträger*, wobei man, um für grössere Spannweiten die erforderlichen Widerstandsmomente der Trägerquerschnitte zu erhalten, die Trägergurtungen *kastenartig* anordnete. Ueber eine Spannweite von etwa 60 m kam man aber im Balken-Brückenbau damals noch nicht hinaus. Als daher im Anfange der vierziger Jahre *Robert Stephenson*, der Sohn des genialen Eisenbahners *George Stephenson*, den Auftrag erhielt, die *Menai- Meerenge* und die *Conway-Bucht* in der Eisenbahnlinie

stellen darf, ist die *alte Weichselbrücke in Dirschau* in der Eisenbahnlinie Berlin-Königsberg. Die Vorarbeiten zu ihrer Erbauung fallen in die Zeit der Ausführung der *Britannia-Brücke* (1844—48). Die politischen Ereignisse des Jahres 1848 unterbrachen aber den Bau. Dadurch erhielt *Lentze*, der Erbauer der Brücke, Gelegenheit, die *Britannia-Brücke* an Ort und Stelle zu studieren und daraufhin liess er seinen ersten Entwurf einer Hängebrücke fallen. Er entschied sich ebenfalls für den Bau einer festen Balkenbrücke, ahmte aber die geschlossene Kastengestalt der *Britannia-Brücke* nicht nach, sondern baute eine Gitterbrücke mit fünf gleichen Oeffnungen von 131 m Stützweite. Am 12. Oktober 1857 passierte der erste Eisenbahnzug die Brücke. Die Ueberbauten der alten *Dirschauer Gitterbrücke* zeigen in ihren Einzelheiten wesentliche Fortschritte gegenüber ihren Vorläufern kleinerer Weite. Während diese durchweg gleich starke Gurtungen und Gitterstäbe erhielten, sind bei der *Dirschauer Brücke* die Querschnitte ihrer offenen zellenartigen Gurte, sowie auch die Abmes-

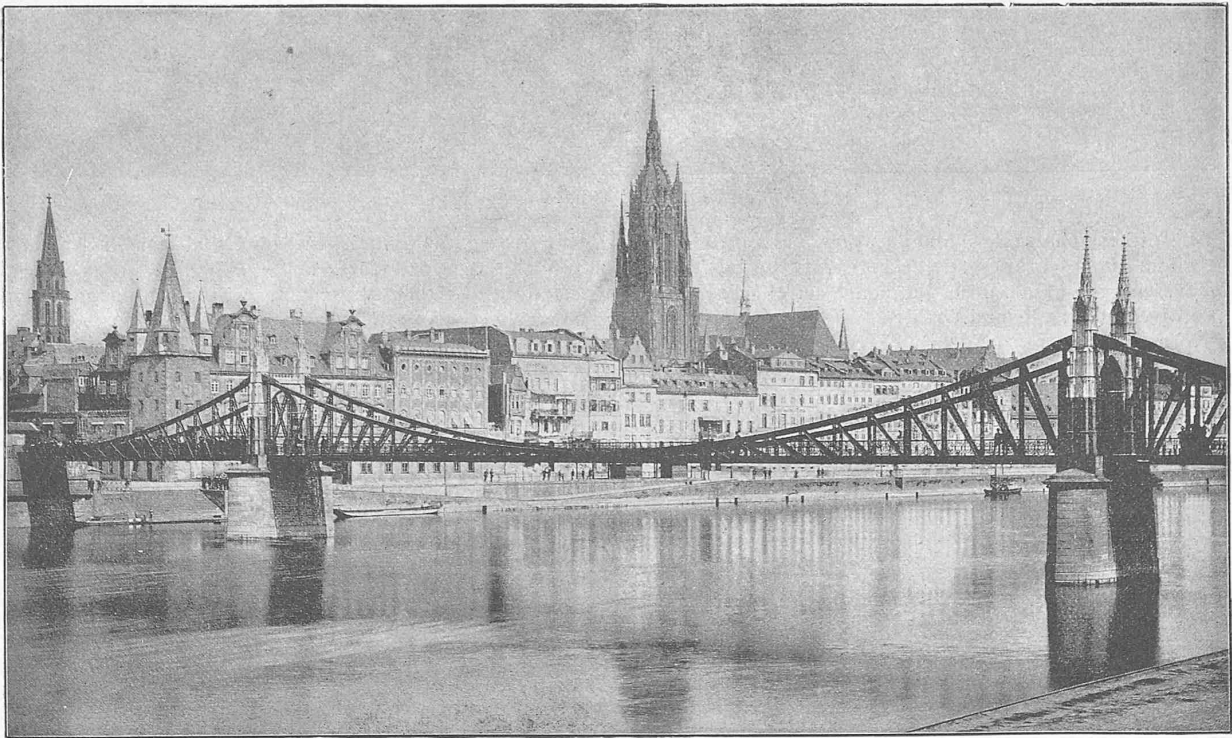


Fig. 16. Kettensteg in Frankfurt a. M.

Chester-Holyhead zu überbrücken, versuchte er es zuerst mit Entwürfen für eine gusseiserne Bogenbrücke und eine schweisseiserne Hängebrücke, weil diese Brückensysteme das allein Erprobte waren. Schliesslich wendete er sich aber dem Bau einer schweisseisernen Balkenbrücke zu, deren Träger einen *Kastenquerschnitt* erhielten, von so grossen Abmessungen, um einen ganzen Eisenbahnzug durchzulassen.

Sie sehen hier die *Menai-Brücke*, die *erste weitgespannte Balkenbrücke der Welt*, im Bilde. Die Stützweite ihrer beiden Mittelöffnungen beträgt je 142 m. Sie erhielt bei ihrer Eröffnung den Namen *Britannia-Brücke*, weil einer ihrer Mittelpfeiler auf dem *Britannia-Felsen* der *Menaistrasse* gegründet ist. Ihr Grundstein wurde gelegt im September 1846, und den letzten Stein verlegte *Robert Stephenson* selbst im Juni 1849.

Ein Bauwerk, das an Kühnheit und Eigenart der Konstruktion sich der *Britannia-Brücke* ebenbürtig zur Seite

sungen der Gitterstäbe den zugehörigen Spannkräften (nach den Theorien von *Schwedler* und *Culman*, die gleichzeitig im Jahre 1851 erschienen sind) angepasst worden. Auch wurden die Gitterwände durch *Winkelisenständer* in sachgemässer Weise versteift.<sup>1)</sup>

Der dritte, in die nämliche Entwicklungsstufe des Brückenbaues fallende, bedeutsame Bau ist die in den Jahren 1854—59 von *Brunel* errichtete *Saltash-Brücke über den Tamar* bei *Plymouth* in der *Cornish-Eisenbahn*. In kühner Weise schwingen sich ihre gusseisernen röhrenförmigen Obergurte, 139 m weit, von Pfeiler zu Pfeiler. Zwischen ihnen und den kettenartigen Untergurten spannt

<sup>1)</sup> Die Berechnungen wurden durch den genialen *Schinz* ausgeführt, den angesichts des nahezu vollendeten Werkes tragischer Weise ein plötzlicher Tod ereilte. Er ruht auf dem Kirchhof in *Dirschau*, wo ihm die preussische Staatsregierung ein Denkmal setzte. — *Mehrtens*, zur Baugeschichte der alten Eisenbahnbrücken in *Dirschau* und *Marienburg*. Zeitschr. f. Bauwesen 1893.