

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 31/32 (1898)  
**Heft:** 12

## **Sonstiges**

### **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:** 14.03.2025

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

(sichtbare Spannweite 50 m bei 5 m Pfeilhöhe mit drei Stahlgelenken), das ausgebildetste und grösste Bauwerk dieser Art. In Anerkennung der Verdienste des Erbauers um die Ausbildung des hierbei angewendeten Systems hatte ihn die «Institution of Civil Engineers» s. Z. durch die Verleihung des Telford-Preises ausgezeichnet. Als eine weitere bemerkenswerte Schöpfung Leibbrands, die sich der vorgenannten würdig anschliesst, ist die 1896 vollendete Neckarbrücke zwischen Kirchheim-Gemmrighelm, gleichfalls eine Gelenk-Betonbrücke hervorzuhelben (vier Oeffnungen zu 38 m Spannweite, 5,5 Pfeilhöhe, 5,5 m nutzbare Breite). Beide Bauten sind in unserer Zeitschrift beschrieben worden. (S. Bd. XXI S. 111, 112, Bd. XXIII S. 22.)

Nachdem Leibbrand schon längere Zeit als Baurat thätig gewesen, wurde er i. J. 1882 in die Stellung eines Oberbauates ins Ministerium des Innern berufen und 1891 zum Vorstand der Ministerialabteilung für Strassen- und Wasserbau ernannt. Aus Anlass der im September 1893 erfolgten Eröffnung der nach seinem Entwurf und unter seiner Leitung erbauten Strassenbrücke über den Neckar zwischen Stuttgart und Cannstatt<sup>1)</sup> (König-Karlbrücke; eiserne Bogenbrücke mit fünf Oeffnungen von 45,5, 48,5 und 50,5 m Spannweite) erhielt er Titel und Rang eines Präsidenten und das Ehrenbürgerrecht der Stadt Cannstatt, während der württembergische Verein deutscher Ingenieure ihm zur gelungenen Vollendung des schönen Bauwerks in einer ehrenvollen Adresse seine Anerkennung darbrachte. Neben seiner fruchtbaren wissenschaftlichen Arbeit hat der Verstorbene als Abgeordneter der württembergischen Kammer von 1875 bis 1894 eine rege parlamentarische Thätigkeit entfaltet. In allen technischen Fragen wurde hier sein Rat hoch geschätzt. Bis vor kurzer Zeit hat er auch dem Vorstande des Verbandes deutscher Architekten und Ingenieur-Vereine angehört.

Redaktion: A. WALDNER  
Flössergasse Nr. 1 (Selnau) Zürich.

## Vereinsnachrichten.

### Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

IX. Sitzung im Winterhalbjahr 1897/98.

Mittwoch den 2. März, abends 8 Uhr im Hôtel Central.

Vorsitzender: Herr Ingenieur H. Peter.

Anwesend 40 Mitglieder und Gäste.

Nach Begrüssung der anwesenden Gäste durch den Vorsitzenden wird das Protokoll der letzten Sitzung verlesen und genehmigt.

Zum Beitritt in den Verein haben sich angemeldet die Herren Kantonsbaumeister Fietz, Ingenieur Reitz und Ingenieur Fusch. Herr Ing. Sauter tritt aus der Sektion St. Gallen in unsere Sektion über, und Herr Ingenieur Cassinone erklärt den Austritt aus dem Vereine. A. W.

Hierauf beginnt Herr Ingenieur K. E. Hilgard, gewesener Chef der Brückenbauabteilung der Northern Pacific-Bahn, an Hand vieler Photographien und Werkpläne seinen Vortrag über den

#### *Ausbau der Eisenbahnen im Westen von Nordamerika und Brückenbauten an der Northern-Pacific-Eisenbahn.*

Während die europäischen Eisenbahnen im allgemeinen zu dem Zweck erbaut worden sind, bestehende Orte und Verkehrscentren mit einander zu verbinden und ihren Verkehr unter sich zu erleichtern, bezweckten dagegen die im Westen von Nordamerika angelegten Eisenbahnen grösstenteils, bisher unbewohnte Gegenden erst zu erschliessen und für die Kultur nutzbar zu machen. Solche Bahnen haben der Natur der Sache nach mit besondern Schwierigkeiten zu kämpfen; die zu erbauenden Strecken sind sehr lang, das Material und namentlich dessen Transport teuer, die Arbeitslöhne entsprechend hoch und geschickte Arbeiter schwer aufzutreiben, die Aussicht auf Rendite gering und deshalb der Zinsfuss für die erforderlichen Kapitalien hoch. Alle diese Verhältnisse zwangen dazu, den Bau mit der grösstmöglichen Einfachheit und Sparsamkeit auszuführen und die Bauzeit möglichst abzukürzen. Daher ist man bei der ersten Anlage in der Anwendung von Steigungen und Kurven nicht sehr rigoros gewesen. Anstatt der Erddämme, deren Anschüttung zu viel Zeit erfordert hätte, wurden Pfahlbrücken gebaut, ebenso wurden die Uebergänge über Wasserläufe und Schluchten fast ausschliesslich durch auf hölzernen mit Steinwurf gefüllten Pfeilern ruhende Brücken aus Holz oder aus Holz und Eisen hergestellt. Tunnels wurden möglichst vermieden, selbst unter Anwendung von Spitzkehren auf Bergübergängen; wo ihre Anlage nicht zu umgehen war, wurden sie bloss mit Holz ausgebaut.

Die stetige Zunahme des Verkehrs brachte neue Anforderungen mit sich, denen diese provisorische Bauart auf die Länge nicht mehr ge-

nügen konnte; ausserdem wurden hie und da Konkurrenzbahnen gegründet, von denen man sich nicht überflügeln lassen wollte. So entstand neben der Northern-Pacific-Bahn, bei welcher der Vortragende thätig war, die Canadian-Pacific-Bahn und die Great-Northern-Bahn. Zudem brannten die hölzernen Brücken, sowie der Tunnelausbau nicht selten ab, oder verfaulten. Auch erschien es für den Betrieb oft vorteilhaft, die Bahn auf grössere Strecken vollständig zu verlegen und in ihren Steigungs- und Krümmungsverhältnissen zu verbessern, was allerdings immer ein sehr sorgfältiges Studium erforderte, um den gewünschten Zweck eines besseren und ökonomischeren Betriebes vollständig zu erreichen. Die hölzernen Brücken wurden durch metallene und zwar meistens durch Stahlbrücken mit Pfeilern und Widerlagern aus Beton ersetzt, die Tunnels ausgemauert, und zwar ebenfalls mit Betongewölben, die Dämme mit Erdmaterial angeschüttet, entweder durch Anwendung von «Scrapers» mit Pferdebetrieb, von Dampfexkavatoren, oder durch Einschwebmen von unter hohem Wasserdruck abgewaschenem und in Holzzinnen zugeleitetem Füllmaterial. Bestehende Einschnitte und Dämme wurden erweitert.

Die grösseren Bahngesellschaften haben jetzt meistens eigene Brückenbau-bureaux eingerichtet, wo alle Pläne und Normalien ausgearbeitet werden; dasjenige der Northern-Pacific-Eisenbahn wurde 1891 organisiert. Der Vortragende giebt nun eine Reihe Details über die Konstruktion und Aufstellung von Brücken auf diesen Bahnen, sowie über das dabei verwendete Material und erläutert seine Ausführungen durch Vorweisung einer Anzahl von Plänen und Photographien. Was diese Brücken hauptsächlich von den in Europa gebauten unterscheidet, ist einerseits die Anwendung von «Gelenkbolzen» statt Nieten in den Hauptträgern, bei grössern Spannweiten etwa von 40 m an, wodurch eine raschere Aufstellung ermöglicht wird, andererseits die ausgiebigere Verwendung von Blechbalken und Blech-Fachwerk für Spannweiten unter dieser Grenze. Die Kosten dieser Brücken sind trotz höherer Arbeitslöhne im allgemeinen niedriger als bei uns.

Der Vorsitzende verdankt den interessanten Vortrag aufs beste und giebt seiner Befriedigung darüber Ausdruck, dass schweizerische Techniker in Amerika zu solchen wichtigen Stellungen gelangen können. — Herr Stadtbaumeister Geiser fragt den Vortragenden, wie es sich mit der Konzessionserteilung für Eisenbahnen seitens des Staates verhalte, worauf letzterer erwidert, dass der Staat jeder Gesellschaft eine Konzession erteile, sobald sie sich über die zum Bau erforderlichen Mittel ausweise, immerhin bestehen gewisse gesetzliche Bestimmungen hinsichtlich der Kontrolle der einzelnen Bahnen. Die kleinere Bahnen, die sich früher gebildet hatten, konnten im Lauf der Zeit meistens nicht mehr für sich bestehen, sondern mussten mit grössern Unternehmungen verschmolzen werden. — Herr Direktor E. Huber hat vor einigen Jahren die kanadische Eisenbahn bereist und giebt einige Schilderungen über deren damaligen Zustand, besonders über die hölzernen Brücken und deren prompten Ersatz im Fall von Zerstörung durch bereitgehaltene Ersatzstücke. Er, sowie der Vortragende, berichten ferner über vorgekommene Rutschungen und die Art und Weise der Wiederherstellung des Bahnkörpers, wobei u. a. ein aus der Richtung verschobener Brückenpfeiler in seine frühere Lage wieder versetzt wurde.

Als Curiosum berichtet Herr Huber von einer schmalspurigen Bergbahn, deren Fortsetzung eine normalspurige Thalbahn bildet, auf welcher aber eine dritte Schiene so gelegt ist, dass das Rollmaterial der Schmalspurbahn ebenfalls darauf kursieren kann. Nun kommt es oft vor, dass ein Zug von schmalspurigen Wagen auf dieser Thalbahn durch eine normalspurige Lokomotive gezogen wird! Bei uns würde so etwas kaum gestattet werden.

Schluss der Sitzung 10<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Ubr.

S. P.

## Gesellschaft ehemaliger Studierender

der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.

### Stellenvermittlung.

*Gesucht ein Ing.-Konstrukteur* mit Praxis im Dampfmaschinenbau für das Zeichnungsbureau einer Maschinenfabrik. (1129)

*Gesucht in eine städtische Bauverwaltung ein Ingenieur* für Eisenkonstruktionen. Derselbe muss der deutschen und französischen Sprache mächtig sein; Elsässer oder Schweizer bevorzugt. (1132)

*Gesucht ein Direktor* für ein schweizerisches Technikum, beider Sprachen mächtig. (1133)

*Gesucht ein junger Ingenieur-Elektriker*, etwas Praxis erwünscht. (1134)

Auskunft erteilt

Der Sekretär: H. Paur, Ingenieur,  
Bahnhofstrasse-Münzplatz 4, Zürich.

<sup>1)</sup> S. Bd. XXII S. 119.