

Objektyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

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

Heft 6

PDF erstellt am: **26.09.2024**

### **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.

INHALT: Zur Frage der Anwendung von Gelenkträgern bei Dachkonstruktionen. — Eisenbahnbrücke bei New-Orleans. — Das neue Justizgebäude in München. III. (Schluss). — Umbau des Bahnhofes Zürich. — Miscellanea: Umbau des Personenbahnhofes der Centralbahn in Basel. Schweizerische Postbauten. Eidg. Polytechnikum. — Konkurrenzen: Entwürfe für sechs Flachreliefs in der Eingangshalle des Bundesgerichtsgebäudes zu Lausanne. — Nekrologie: Ernst Bazin. — Vereinsnachrichten: Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. Gesellschaft ehemaliger Studierender: Stellenvermittlung.

Hiezu eine Tafel: Das neue Justizgebäude in München.

### Zur Frage der Anwendung von Gelenkträgern bei Dachkonstruktionen.

Von Ingenieur A. Kielbasinski.

Im Maschinengebäude der Genfer Landesausstellung von 1896 gelangte ein bis dahin wenig bekanntes Dachbindersystem zur Anwendung, welches, auf dem Prinzip der Gelenkträger beruhend, beim Brückenbau schon lange Eingang gefunden hat. Ueber die Konstruktion dieses

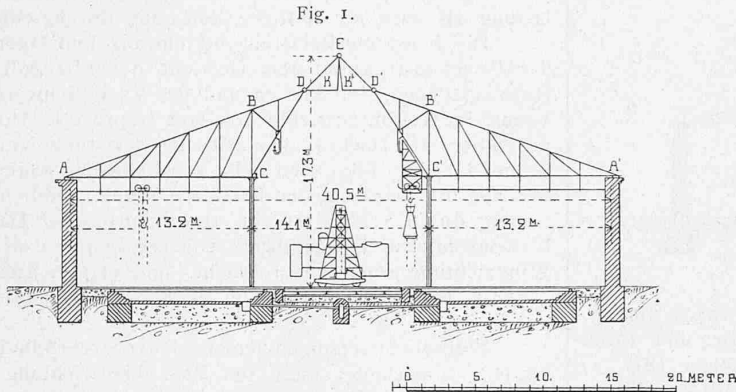
würfe für sechs Flachreliefs in der Eingangshalle des Bundesgerichtsgebäudes zu Lausanne. — Nekrologie: Ernst Bazin. — Vereinsnachrichten: Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. Gesellschaft ehemaliger Studierender: Stellenvermittlung.

Hiezu eine Tafel: Das neue Justizgebäude in München.

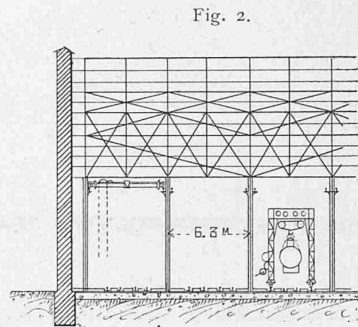
Der diesem Dachbindersysteme zu Grunde liegende Hauptgedanke ist der, dass jede an den Knotenpunkten des überstehenden Teiles *BD* (Fig. 1) wirkende Kraft in den Streben des Teiles *ACB* Spannungen hervorruft, welche jenen der an dem Teile *ABC* einwirkenden Kräfte entgegengesetzt sind; mit anderen Worten, dieselbe entlastet teilweise den Balken.

Dieses Prinzip wurde nun auf folgende Weise für die Dachkonstruktion ausgenutzt.

Das Gebäude (Fig. 1) von 40,5 m Breite wurde durch



1 : 500.



Systems, dessen Vorteile und Berechnungsweise hat Prof. Jules Gaudard im „Génie Civil“ 1896 (1, 6, 7) eine wertvolle Arbeit veröffentlicht.

Nach Prof. Gaudard wäre die Idee zu dieser Konstruktion aus den Bauten der letzten Weltausstellung in Chicago entnommen, wo sie angeblich zuerst auftauchte. In der That aber werden solche Dachbinder mit grossem Erfolg in Petersburg bereits seit dem Jahre 1892 hergestellt nachdem sie dort zum ersten Male von Prof. Jasinski beim

zwei Pfeilerreihen in drei Teile geteilt, zwei seitliche von je 13,2 m und einen mittleren von 14,1 m Weite. Die seitlichen Teile wurden durch zwei von einander unabhängige Hauptbindersysteme *ACD* und *A'C'D'* mit nach innen zu überragenden Enden *CBD* und *C'B'D'* überdeckt. Die Entfernung der Binder betrug 3,15 m, wobei die korrespondierenden Träger in dieselbe Ebene zu liegen kamen und einerseits auf den Längswänden, andererseits abwechselnd auf den Pfeilern, bzw. den über die letzteren in den Ebenen *BC* und *B'C'* (Fig. 1) gelegten Längsträgern aufruhten.

Die Pfeilerentfernung beträgt 6,3 m, so dass auf jeden zweiten Binder ein Pfeiler trifft.

Fig. 3.

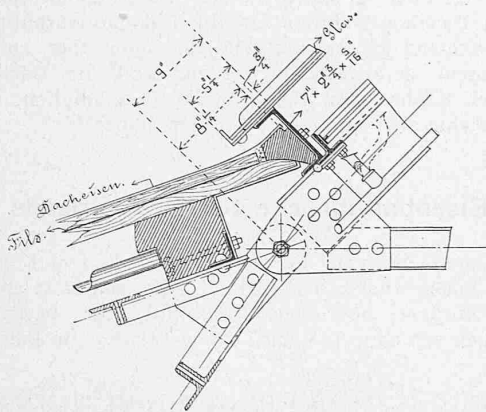
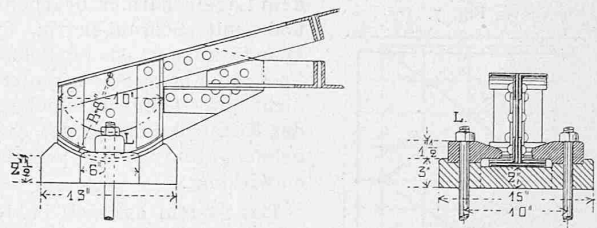


Fig. 4.



Der mittlere Teil ist von dem Dreigelenkbalken *DED'* der Laterne überdeckt, wobei zwei Fussgelenke desselben *D* und *D'* in den Endknoten der Binder ruhen.

Bekanntlich ist für die statische Bestimmtheit eines Trägers auf mehreren Stützen notwendig, dass die Zahl der Unbekannten der Auflagerwiderstände der Zahl der Zwischengelenke + 3 gleich sei. Im gegebenen Fall sind drei Gelenke *D, E, D'* vorhanden, somit kann die Zahl der Unbekannten der Auflagerreaktionen sechs betragen. An den Wänden sind aber Scharnierlager von je zwei Auflagerunbekannten angebracht; es müssten somit die Pfeiler als Pendel konstruiert werden. Nach reiflicher Ueberlegung erschien dies aber überflüssig, da auf Grund genauer Rechnung der Pfeilerwiderstand gegen die grösstmögliche Verlängerung der Träger durch die Einwirkung der Temperatur

Umbau der Lokomotivwerkstätte der Nikolai-Bahn benutzt und schon im Jahre 1893 in den „Nachrichten des Ingenieurvereines“ in Petersburg ausführlich beschrieben worden sind.

Seither erhielten u. a. die Schuppen für die kaiserlichen Züge an der Warschauer Eisenbahn und in allerletzter Zeit die Getreideschuppen am Neuen Hafen in Petersburg Dachkonstruktionen dieses Systems.

In Anbetracht seiner grossen Vorzüge dürfte eine Darlegung der Haupteigenschaften des Systems und zunächst die Beschreibung seiner ersten Anwendung für Fachmänner nicht ohne Interesse sein.