Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 25/26 (1895)
Heft: 15

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: 31.07.2025

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

INHALT: Les épreuves de charge jusqu'à rupture de l'ancien pont sur l'Emme à Wolhusen. I. — Konkurrenzen: Concours pour l'étude des plans d'un nouvel Hôtel des postes à construire à Lausanne. Plakat für die schweiz. Landesausstellung in Genf 1896. Schweiz. Landesausstellung Genf 1896. — Miscellanea: Die Eisenbahn über den Isthmus von Tehuantepec. Die amerikanischen Eisenbahnen im Jahre 1894. Die Verwendung des Aluminiums für Schiffsbauzwecke. Der Kanal von Korinth. — Vereinsnachrichten: Zürcher Ingenieur und Architekten-Verein. Stellenvermittelung.

Les épreuves de charge jusqu'à rupture de l'ancien pont sur l'Emme à Wolhusen.

Par *F. Schüle*, Ingénieur du contrôle fédéral des ponts à Berne.

I.

Introduction. De tout temps, l'art de l'ingénieur a eu besoin de l'expérience pour baser ses théories, puis pour en justifier les déductions. Si nous nous bornons à considérer le domaine de la résistance des matériaux et plus spécialement des constructions métalliques, nous voyons que les méthodes de calcul en usage sont déduites de deux hypothèses vérifiées expérimentalement dans la limite de l'élasticité: les sections primitivement planes d'un corps prismatique déformé par des forces extérieures restent planes, les sections normales à l'axe de ce corps restent également normales à cet axe après la déformation. L'expérience a fixé dès lors pour chaque sorte de métal la loi de sa résistance et les conditions de l'emploi des formules dans la pratique. L'expérience s'est étendue aux ouvrages terminés: des épreuves de charge des constructions ont révélé l'accord des déformations calculées et observées; la mesure des tensions intérieures au moyen d'instruments de précision a permis de comparer la valeur réelle de celles-ci à leur valeur fixée par le calcul.

Toutefois les expériences sur des ouvrages terminés n'ont pas pu être étendues, aux cas d'application de charges sensiblement plus fortes que celles qui circulent couramment et cependant il était d'un grand intérêt de déterminer, par l'augmentation progressive des charges, la sécurité effective de l'ouvrage contre la rupture et les phénomènes précédant celle-ci, permettant de distinguer le moment précis où une construction métallique est en danger. Pour combler cette lacune, divers essais furent faits au moyen de poutres rivées, à âme pleine ou à treillis, nous citerons entr'autres les essais de Harkort (en 1878/79), ceux du professeur Tetmajer, ceux de la Société autrichienne des Ingénieurs et Architectes.

Une circonstance récente, la transformation des ordonnances sur le calcul des ponts dans divers pays, a permis et permettra encore de compléter l'expérience acquise sur la résistance effective des ouvrages terminés. Plusieurs ouvrages datant des débuts, ou de la période critique

Ancien pont sur l'Emme à Wohlhusen (Ct. de Lucerne).

Fig. 1. Elévation extérieure de la poutre B (aval).

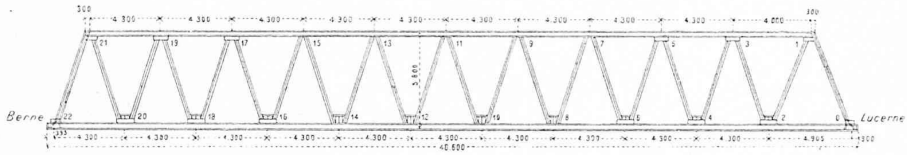
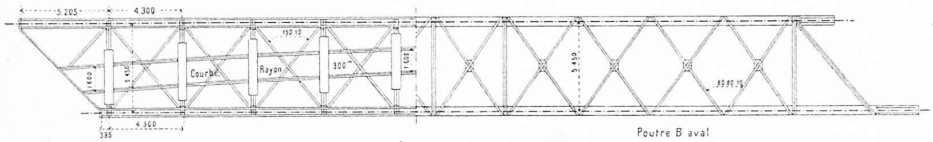


Fig. 2. Demi plan inférieur. Demi plan supérieur.

Poutre A amont

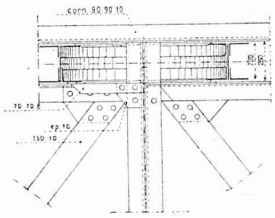


1 : 400.

Détails.

Fig. 4.

Plan



1 : 30.

Fig. 3. Détails.

Nœud No. 21. Vue extérieure.

Nœud No. 3 et 19. Vue extérieure.

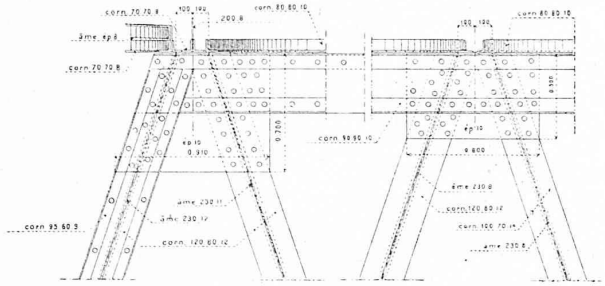
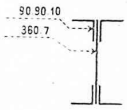


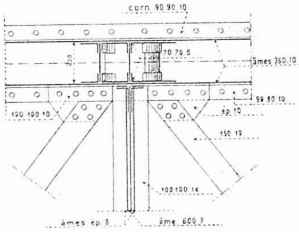
Fig. 6. Section des longerons.



1 : 30.

Fig. 5.

Coupe suiv^t a-b



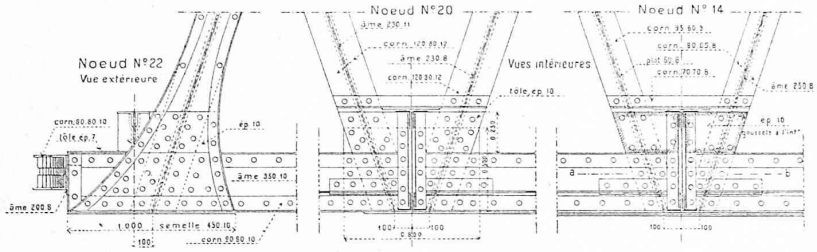
1 : 30.

Noeud N°22 Vue extérieure

Noeud N°20

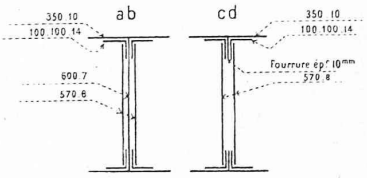
Noeud N° 14

Vues intérieures



1 : 40.

Fig. 7. Section des entretoises.



1 : 30.