Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 59 (1933)
Heft: 25

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: 09.12.2025

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

59e année 9 décembre 1933 N° 25

BULLETIN TECHNIQUE
DE LA SUISSE ROMANDE

Rédaction : H. Demierre et J. Peitrequin, ingénieurs.

Paraissant tous les 15 jours

ORGANE DE PUBLICATION DE LA COMMISSION CENTRALE POUR LA NAVIGATION DU RHIN

ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

SOMMAIRE : *Ponts récents en béton armé*, par M. A. Sarrasin, ingénieur, à Bruxelles et Lausanne. — *Les turbines de l'usine hydro-électrique de Kembs* (suite et fin), par M. J. Virchaux, ingénieur, à Genève. — *Mesure des déformations de barrages hydrauliques.* — *Alliages légers d'aluminium.* — *Association internationale permanente des Congrès de navigation.* — Sociétés : *Société vaudoise des ingénieurs et des architectes.* — *Association amicale des anciens élèves de l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne.* — *Société suisse des ingénieurs et des architectes.* — Bibliographie.

Ponts récents en béton armé,

par M. A. SARRASIN, ingénieur, à Bruxelles et Lausanne[1].

Nous suivrons l'ordre chronologique pour décrire six ponts faits d'après nos plans dans ces dernières années.

1924-1925. — Pont sur le Rhône, à Brançon.

Cet ouvrage relie Fully à Martigny. Il remplace un pittoresque pont en bois qu'avait emporté la crue du Rhône, de 1921.

Dans sa mise en soumission publique de la nouvelle construction, l'Etat du Valais fixait à 96 m la distance entre culées et autorisait la création de deux piles d'épaisseur réduite dans le lit du fleuve. La chaussée, d'une largeur utile de 5 m, devait supporter le rouleau compresseur de 18 tonnes, ou le chariot de 14 tonnes, ou 400 kg/m², uniformément répartis. Les constructeurs pouvaient librement choisir le matériau et la forme de l'ouvrage. Seul, le niveau inférieur des longerons était fixé, de manière à laisser un écoulement suffisant en cas de crue et à garder la marge qu'imposait l'exhaussement continuel du lit du Rhône.

Le Département des Travaux Publics adopta notre projet de béton armé qui, contrairement à ce que l'on pouvait croire au premier abord, était moins cher que les projets de ponts métalliques.

Une photographie (fig. 1) donne l'aspect de l'ouvrage, tandis que la figure 2 montre clairement la construction : le Rhône est franchi par deux poutres continues, formant parapet du pont et portant la chaussée par l'intermédiaire d'entretoises.

Nous avons déterminé la position des piles de manière que les moments fléchissants maxima soient égaux dans les trois travées, ce qui nous donne des champs dont les longueurs sont dans les rapports de 1 : 1,32 : 1, l'ouverture centrale atteignant 38,40 m.

La hauteur des poutres n'est, au milieu, que le vingtième de la plus grande portée, tandis que, sur les appuis intermédiaires, elle va jusqu'au onzième. Le calcul tient, naturellement, compte de cette variation du moment d'inertie, dont l'influence se traduit par une diminution des moments positifs. On peut donc réduire le poids de la partie centrale et reporter la plus grande charge près des appuis. D'où la possibilité de réaliser économiquement la poutre continue.

Le tablier a été fait au dosage de 350 kg de superciment par m³ de béton. Ce dosage et la qualité du superciment permirent de fixer un taux de travail de 50 kg/cm² pour le béton comprimé. Dans la région des moments négatifs, on fit varier l'épaisseur de la partie comprimée aussi bien que la hauteur de la poutre. Dans la région des moments positifs, des frettes circulaires (voir fig. 2) assurent au béton une plus grande résistance, sans augmentation de poids.

Les appuis mobiles sont constitués simplement par deux feuilles de laiton enfermant une pellicule de graphite et protégées par un feutre d'asphalte. Ce système, qui a été introduit, croyons-nous, par la *S. A. Zublin*, pour un ouvrage de moindre importance, s'est montré entièrement satisfaisant au pont de Brançon.

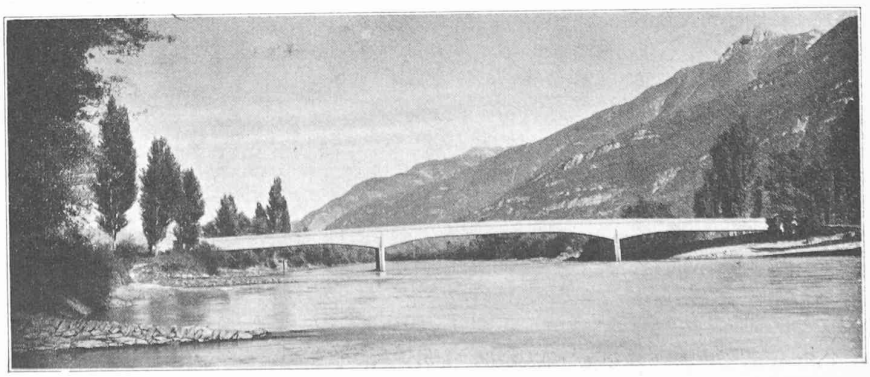

Fig. 1. — Une vue du pont sur le Rhône à Brançon.

[1] 84, Rue de la Loi, Bruxelles.
17, Rue Haldimand, Lausanne.