

**Zeitschrift:** IABSE congress report = Rapport du congrès AIPC = IVBH  
Kongressbericht

**Band:** 2 (1936)

**Artikel:** Sur les ponts en arc avec suspentes obliques

**Autor:** Bretting, A.E.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-3072>

#### **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:** 26.01.2026

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

## IVb 11

Sur les ponts en arc avec suspentes obliques.

Über Bogenträger mit schräg gestellten Hängestangen.

On Arch Bridges with Inclined Hangers.

A. E. Bretting,

Oberingenieur i. Fa. Christiani & Nielsen, Kopenhagen.

Dans son très intéressant rapport sur les tendances actuelles dans la construction des grands ouvrages en béton armé, Monsieur *Boussiron* tire quelques conclusions avec lesquelles je ne suis pas entièrement d'accord.

Il compare l'arc autostable de la Roche Guyon avec l'arc à tablier porté par des suspentes obliques. Il pense que ce dernier type de ponts ne convient pas, pour différentes raisons, à des portées de plus de 150 m.

Il semble que Monsieur *Boussiron* n'a pas parfaitement saisi le mode d'action réel de ce système avec suspentes obliques. Il ne s'agit pas d'une poutre en treillis parabolique dans laquelle le treillis ne doit supporter aucun effort de compression, mais d'une construction en arc dans laquelle les moments sont fortement réduits par la disposition de suspentes obliques.

Le mode d'action de cette construction persiste même lorsque toutes les suspentes d'une direction n'agissent plus et même dans ce cas les moments sont beaucoup plus faibles que dans un arc ordinaire correspondant.

La Maison Christiani et Nielsen a exécuté un grand nombre d'arcs de ce genre; trois de ces ponts d'une portée de plus de 100 m existent ou sont en construction. L'exemple le plus important est le pont de Castelmoron dont parle Monsieur *Boussiron* dans son rapport.

Lors de l'établissement du projet de ces ponts, on a précisément constaté que l'arc avec suspentes obliques convient moins bien aux petites portées et n'est vraiment avantageux que pour les grandes.

Quand je dis que les arcs principaux du pont de Castelmoron — pont-route à gros trafic, de 143 m de portée et 8,5 m de largeur entre les axes des poutres-maîtresses — n'ont à la clé qu'une section de  $100 \times 120$  cm, on ne pourra pas prétendre que l'on a atteint la limite de capacité du système.

On a souvent étudié pour certains cas spéciaux des projets de ponts de plus de 200 m de portée et rien ne s'oppose à la construction de portées plus grandes encore d'après ce système.

A côté de l'inclinaison des suspentes, le rapport de la charge utile au poids propre a une forte influence sur l'efficacité du système; elle est favorable lorsque

le poids propre est grand et comme avec l'accroissement de la portée ce n'est pas la charge utile, mais le poids propre qui augmente, les conditions les plus favorables se présentent donc pour les grandes portées.

Contrairement à ce que pense Monsieur *Boussiron*, on ne réduira pas l'inclinaison des suspentes avec l'accroissement de la portée. Il existe au contraire une inclinaison optima de laquelle on ne s'écartera pas trop et pour les très grandes portées les suspentes se croiseront peut-être, ce qui est toujours possible mais ne s'est pas révélé nécessaire dans les ponts exécutés jusqu'à aujourd'hui.

Pour plus de détails, je renvoie le lecteur aux articles du *Dr. O. F. Nielsen*, inventeur du système, articles parus dans le 1<sup>er</sup> et le 4<sup>e</sup> volumes de « Mémoires » de l'Association Internationale des Ponts et Charpentes.