

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

**Band:** 1 (1932)

**Artikel:** Diskussion

**Autor:** Mihailich, V.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-589>

### **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:** 04.10.2024

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

## IV 3

PONTS A TRAVÉES RECTILIGNES EN HONGRIE  
 BALKENBRÜCKEN IN UNGARN  
 GIRDER BRIDGES IN HUNGARY

M. GOMBOS,  
 Conseiller Ministériel, Budapest.

Voir « Publication Préliminaire », p. 417. — Siehe « Vorbericht », S. 417. — See « Preliminary Publication », p. 417.

Participants à la discussion

*Diskussionsteilnehmer*

Participants in the discussion :

Dr. Ing. V. MIHAILICH,  
 Professor an der Technischen Hochschule, Budapest.

Vor dem Kriege war auf dem Gebiete des Baues von Eisenbetonbalkenbrücken in Ungarn ein grosser Aufschwung bemerkbar. Die im Jahre 1908 gebaute Parkgassen-Brücke in Temesvár (Beton und Eisen 1908. 359), mit einer Spannweite von 38.42 m, war zu jener Zeit die weitestgespannte Eisenbetonbalkenbrücke. Nach ihrer Disposition wurden mehrere Brücken in Ungarn und im Ausland gebaut. Bei den langen Eisenbetonbalkenbrücken wurden zur Minderung der Temperatureinflüsse Gelenke eingeschaltet (Brücke bei Berekböszörmény und bei Tamáshida, Tabelle No. 17 und 19). Sehr zweckmässig erscheint, was die Temperatureinflüsse anbelangt, die Disposition, wie sie bei der Brücke über drei Oeffnungen in Kéménd angewendet wurde (Tabelle No. 16), bei welcher die Endstützungen Rahmen mit verhältnismässig kleinen Dimensionen sind und bestimmte Längenänderungen der Durchläuferbalken gestatten. Die Entwicklung der Vorkriegszeit hatte nach dem Kriege leider keine Fortsetzung, was auf die geographische Umgestaltung des Landes und auf die schwere Wirtschaftslage zurückzuführen ist.

Es sei mir noch erlaubt, zu den Bemerkungen des Herrn Professor Spangenberg folgendes hinzuzufügen : Von einer Rissicherheit der Eisenbetonplattenbalken kann nicht gesprochen werden, weil, wie es die Dresdner und Wiener Versuche beweisen, schon bei viel kleineren Lasten als die Nutzlast, Risse von Haarrisstärke auftreten. Bei den Versuchen im Eisenbetonlaboratorium an der Technischen Hochschule in Budapest wurden die ersten Risse bei  $\sigma_c = 342 - 648 \text{ kg/cm}^2$  beobachtet.

Die Versuche haben ergeben, dass auch bei Plattenbalken mit Stahlbewehrung die zulässigen Beanspruchungen beiläufig um so viel erhöht werden können, als die Fließgrenze höher liegt, vorausgesetzt, dass der Beton eine entsprechende Druckfestigkeit hat ( $W_{28} \geq 335 \text{ kg/cm}^2$ ).

Zuletzt möchte ich noch die Aufmerksamkeit auf die Bedeutung der Verwendung von Bauxitzement (Tonerdezement) lenken, die diese für den Bau von Balkenbrücken mit grossen Spannweiten hat. Ein Teil der Probekonstruktionen mit Stahlbewehrung, von denen die Rede war, wurde mit Bauxitzement von Tata (Ungarn) hergestellt und die 7 und 3 Tage alten Balken hatten ein höheres Tragvermögen als solche, mit 28 Tage altem hochwertigem Zement hergestellten. Es bedarf wohl keiner weiteren Erörterung, welche Bedeutung es hat, wenn beim Bau von Balkenbrücken grosser Spannweite das Gerüst schon nach einigen Tagen entfernt werden kann.

### Traduction.

Avant la guerre, on pouvait constater, en Hongrie, un remarquable développement dans le domaine de la construction des ponts à poutres en béton armé. Le pont de la Rue du Parc, construit en 1908, à Temesvar (Béton und Eisen, 1908, p. 359), avec une portée de 38,42 mètres, était, en son temps, le plus grand pont à poutres en béton armé. Suivant la même disposition, de nombreux autres ponts ont été construits, tant en Hongrie qu'à l'étranger. Pour réduire l'influence de la température, dans les ponts à poutres en béton armé de grande portée, on y a introduit des articulations (Ponts de Berekböszörmény et de Tamashida, tableaux : nos 17 et 19). Pour ce qui concerne les influences de la température, il semble que soit excellente la disposition qui a été adoptée pour le pont à trois travées de Kéménd (no 16 du tableau), dans lequel les appuis d'extrémité sont constitués par des cadres de dimensions relativement faibles, permettant des modifications de longueur déterminées des poutres continues. L'évolution qui se manifestait avant la guerre ne s'est malheureusement pas poursuivie après guerre, ce qu'il faut attribuer aux modifications géographiques subies par le pays et aux difficultés de la situation économique.

Je me permettrai encore d'ajouter les remarques suivantes à celles du Professeur Spangenberg :

On ne peut pas parler en fait d'une sécurité à la fissuration pour les ponts en dalles de béton armé, car, ainsi que les essais de Dresde et de Vienne l'ont montré, il se produit déjà de très fines fissures même pour des charges qui sont de beaucoup inférieures à la charge utile. Au cours des essais qui ont été effectués au Laboratoire de Béton Armé de l'Université des Sciences Techniques de Budapest, on a observé les premières fissures pour :

$$\sigma_c = 342 \text{ à } 648 \text{ kg/cm}^2.$$

Ces essais ont montré que même dans des poutres en dalles de béton avec armatures en acier, les contraintes admissibles peuvent être élevées accidentellement dans une proportion d'autant plus forte que la limite d'écoulement est elle-même plus élevée, à condition que le béton ait lui-même une résistance voulue à la compression ( $W_{28} \geq 335 \text{ kg/cm}^2$ ).

Enfin, je voudrais encore attirer l'attention sur l'importance que présente l'emploi de ciments de bauxite (ciments alumineux) pour la construction de ponts à poutres de grande portée. Une partie des poutres qui ont été soumises