

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

Band: 1 (1932)

Artikel: Probleme der Brückendynamik: einleitendes Referat

Autor: Homann

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-597>

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: 10.12.2025

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

V

Cinquième Séance de travail.

Fünfte Arbeitssitzung.

Fifth Working Meeting.

ACTION DES CHARGES DYNAMIQUES SUR LES PONTS

BRÜCKENDYNAMIK

DYNAMICS OF BRIDGES

V 1

LA DYNAMIQUE DU PONT. RAPPORT D'INTRODUCTION

PROBLEME DER BRÜCKENDYNAMIK. EINLEITENDES REFERAT

DYNAMICAL PROBLEMS OF BRIDGES. INTRODUCTORY REPORT

Reichsbahnoberrat **HOMANN**,

Zentralbauamt der Gruppe Bayern der
Deutschen Reichsbahngesellschaft, München.

Voir aussi « Publication Préliminaire », p. 429. — *Siehe auch « Vorbericht », S. 429.*
See also " Preliminary Publication ", p. 429.

In meinem Bericht habe ich versucht, ohne Zuhilfenahme mathematischer Betrachtungen die wichtigsten dynamischen Erscheinungen vorzuführen, die sich in einer Brücke unter der Wirkung der bewegten Lasten einstellen. Diese Erscheinungen sind, einzeln betrachtet, verhältnismässig einfacher Natur. Sie überlagern und beeinflussen sich aber gegenseitig in so mannigfaltiger Weise, dass ihre dynamische Gesamtwirkung bisher weder theoretisch noch versuchs-technisch genügend geklärt werden konnte. Darin liegt es begründet, dass die Bestimmungen der Brückenvorschriften über die Berücksichtigung der dynamischen Wirkungen der Lasten in den verschiedenen Ländern stark von einander abweichen und schon darum nicht als etwas Endgültiges angesehen werden können.

Es besteht deshalb wohl Einigkeit darüber, dass die Forschung nicht stillstehen darf, wenn man an der Forderung festhalten will, — und das muss man ja, — dass die Brückenvorschriften bei wirtschaftlicher Ausnutzung der Baustoffe unbedingt die Sicherheit der Bauwerke verbürgen sollen. Ueber den Weg der Forschung aber besteht keine einheitliche Meinung. Die einen denken an eine Art Grosszahlforschung, die mit Messungen der Beanspruchungen unter

den heutigen Betriebslasten arbeitet, die andern verlangen Versuche auf wissenschaftlicher Grundlage mit besonderen Versuchslasten und besonderen Belastungsmethoden. Der Bericht kommt zu dem Schlusse, dass man das Ziel nur auf dem zweiten Wege erreichen kann.

Traduction.

Je me suis efforcé, dans mon Rapport, de mettre en évidence, sans faire intervenir les considérations mathématiques, les phénomènes d'ordre dynamique essentiels qui se manifestent dans un pont, sous l'influence des charges mobiles. Considérés en eux-mêmes, ces phénomènes se présentent sous une forme relativement simple. Toutefois, ils se superposent les uns et les autres et s'influencent réciproquement d'une manière si complexe qu'il n'a pas encore été possible, aussi bien théoriquement qu'expérimentalement, de dégager nettement l'influence dynamique résultante. C'est précisément pour cette raison que, dans les différents pays, les prescriptions concernant la construction des ponts et permettant de tenir compte de l'influence dynamique des charges diffèrent largement les unes des autres, aucun résultat ne devant encore être considéré actuellement comme définitif.

De l'avis général, et si l'on est absolument décidé — comme il se doit — à satisfaire aux exigences que pose la sécurité rigoureuse des ouvrages, tout en utilisant rationnellement les matériaux, il est indispensable de poursuivre les recherches. L'accord n'est toutefois pas unanime en ce qui concerne le sens suivant lequel doivent être poursuivies ces recherches. D'aucuns envisagent en quelque sorte, une méthode de recherche empirique, portant sur des mesures de contrainte effectuées dans les conditions actuelles effectives d'exploitation; d'autres se rallient à des essais d'ordre scientifique, faisant intervenir des charges expérimentales et des méthodes de mise en charge particulières. J'en arrive, dans mon Rapport, à cette conclusion que seule la deuxième méthode est susceptible d'atteindre son but.

Participants à la discussion

Diskussionsteilnehmer

Participants in the discussion:

S. TIMOSHENKO,

Professor of Engineering University of Michigan, Ann Arbor (Michigan).

The dynamical effect of moving loads on bridges is of great practical importance and engineers have been interested in this problem since the beginning of construction of railway bridges. Till now we have not had a complete solution of this problem. The practical rules used in various countries for determining "impact effect" usually have no rational foundation and must be considered as completely arbitrary rules.