

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

Band: 1 (1932)

Artikel: Neuere dynamische Messverfahren im Bauwesen

Autor: Bernhard, Rudolf

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-603>

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>

des Mémoires d'ailleurs remarquables, la position actuelle des investigations, ainsi que l'importance des appareils de mesure et leur domaine d'application,

Nous souhaitons tous que cette Réunion marque l'aube d'une fructueuse collaboration entre l'étude théorique et la recherche expérimentale, pour le défrichage total de ce domaine si disputé de la Dynamique des ouvrages.

V 2

**NOUVELLES MÉTHODES DE MESURE DANS LA DYNAMIQUE DES
PONTS ET CHARPENTES**
NEUERE DYNAMISCHE MESSVERFAHREN IM BAUWESEN
NEW METHODS FOR DYNAMICAL MEASURING ON STRUCTURES

Reichsbahnrat Dr. Ing. **Rudolf BERNHARD**,
Reichsbahnzentralamt, Berlin.

Voir « Publication Préliminaire », p. 453. — *Siehe « Vorbericht », S. 453.*
See " Preliminary Publication ", p. 453.

Participants à la discussion

Diskussionsteilnehmer

Participants in the discussion :

- a) Appareils servant à mesurer l'action des charges dynamiques sur les constructions
Apparate zur dynamischen Bauwerksuntersuchung.
Apparatus for making dynamic investigations on structures.

S. TIMOSHENKO,

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

The instrument described here was developed for use as a stress recorder, but it could be adapted to a wide range of applications. The original instrument was conceived and designed by J. G. Ritter.

Principle of Operation : The principle on which the instrument operates can be seen from fig. 1. U_1 and U_2 are laminated iron cores which are attached rigidly to the base of the instrument. A is a laminated iron armature attached to a slide which moves relative to the base. When such a motion occurs, the air gap between A and U_1 increases and that between A and U_2 decreases, or vice versa. This changes the reluctance of the magnetic paths in U_1 and U_2 and consequently changes the impedances of the two coils which are wound on them. The coils on U_1 and U_2 and the resistances R_1 and R_2 form a Wheatstone Bridge. When the coils are thrown out of balance, current passes through the meter.