

# Neuere dynamische Messverfahren im Bauwesen

Autor(en): **Bernhard, Rudolf**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **1 (1932)**

PDF erstellt am: **13.09.2024**

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

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

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.