

# Comportamento dos materiais e das obras sob cargas dinâmicas (vibrações, fadiga, choque)

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **5 (1956)**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-6031>

## **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.

# I

## **Solicitações das pontes e estruturas** **Sollicitations des ponts et des charpentes** **Loading and strength of bridges and structures** **Beanspruchung von Brücken und Hochbauten**

### Ia

#### *Comportamento dos materiais e das obras sob cargas estáticas de grande duração*

As comunicações apresentadas ao Congresso constituem uma contribuição importante para o estudo científico do comportamento dos materiais e das obras sob cargas estáticas de grande duração. Devem ser continuadas as pesquisas e ensaios valiosos a que se referem, especialmente os que tratam da reologia que contribuirão para um melhor conhecimento do comportamento dos materiais e das obras.

As pesquisas experimentais apresentadas demonstram a grande complexidade dos fenómenos reológicos em estruturas em que existe betão.

É de primordial importância continuar essas pesquisas, tanto nas obras, como no laboratório. É necessário continuar a estudar o problema da diminuição da resistência do betão em função do tempo e da carga, bem como a influência das formas e dimensões dos elementos reais em relação aos provetes de laboratório.

Para aprofundar com a possível brevidade os conhecimentos actuais neste capítulo, é de aconselhar, quando da construção de novas obras de certa importância, que se prevejam dispositivos permitindo observar o comportamento das referidas obras durante longos períodos de tempo.

Para este fim torna-se necessário dispor de pessoal e aparelhos de medida, de primeira qualidade. Torna-se igualmente necessário assegurar o controle permanente desses aparelhos e estudar, paralelamente, as propriedades reológicas dos materiais utilizados, de modo a poder interpretar correctamente os resultados das observações efectuadas nas obras.

Perante a falta de concordância dos resultados experimentais obtidos até hoje, só se pode atribuir uma confiança limitada aos métodos de previsão do comportamento das estruturas por teorias matemáticas baseadas em modelos reológicos exageradamente simplificados.

### Ib

#### *Comportamento dos materiais e das obras sob cargas dinâmicas (vibrações, fadiga, choque)*

No que respeita às acções dinâmicas (vibrações e choque) as comunicações apresentadas ao Congresso demonstram que os meios de deter-

minação experimental do comportamento dinâmico dos materiais e das estruturas aumentaram em quantidade e qualidade, que se conhecem cada vez melhor as reacções de certos materiais e de certas estruturas a estes tipos particulares de solicitações dinâmicas e que a análise complexa dos problemas dinâmicos se estende cada vez mais a fenómenos outrora desconhecidos mas cujos efeitos se não podem desprezar.

Os métodos de cálculo numérico aplicáveis ao comportamento dinâmico das construções têm de ser ainda desenvolvidos e aperfeiçoados.

A coordenação internacional das pesquisas, e principalmente das pesquisas experimentais, permitirá realizar progressos nesse capítulo. Para ser plenamente eficaz, esta coordenação deverá comportar a selecção dos problemas, a delimitação dos objectivos em vista e a comunicação dos resultados obtidos.

---

### Ia

#### *Comportement des matériaux et des ouvrages sous les actions statiques de longue durée*

Les communications présentées au Congrès constituent une contribution importante à l'étude scientifique du comportement des matériaux et des ouvrages sous les actions statiques de longue durée. Il y a lieu de poursuivre les recherches et essais hautement louables dont elles rendent compte, notamment ceux sur la rhéologie, qui aideront à mieux connaître le comportement des matériaux et des ouvrages.

Les recherches expérimentales présentées montrent la grande complexité des phénomènes rhéologiques dans les structures comportant du béton. Il est hautement nécessaire de continuer ces recherches, à la fois sur les ouvrages et au laboratoire. Il faut continuer l'étude du problème de la diminution de la résistance du béton avec le temps et la charge, ainsi que l'influence des formes et dimensions des pièces réelles par rapport aux éprouvettes de laboratoire. En vue d'améliorer aussi vite que possible nos connaissances dans ce domaine, il est vivement souhaitable que, à l'occasion de la construction d'ouvrages d'une certaine importance, des dispositifs soient prévus qui permettent d'observer le comportement de ces ouvrages pendant de longues périodes de temps.

A ce propos, il faut un personnel et des appareils de mesure de haute qualité. Il faut aussi assurer le contrôle permanent de ces appareils et étudier parallèlement au laboratoire les propriétés rhéologiques des matériaux mis en oeuvre, en vue d'interpréter correctement les résultats des observations sur les ouvrages.

Le manque de concordance des résultats expérimentaux obtenus à ce jour ne permet d'attribuer qu'une confiance limitée aux méthodes de prévision du comportement des structures par des théories mathématiques basées sur des modèles rhéologiques exagérément simplifiées.