

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 127/128 (1946)
Heft: 17

Artikel: Internationale Talsperren-Kommission
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-83927>

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: 30.01.2025

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

Schweizerischen Landesmuseum in Zürich das 1880 von J. R. Rahn gegründete Eidgenössische Archiv für historische Kunstdenkmäler untergebracht ist, dessen Bestände sich heute auf etwa 59 000 Pläne, Photographien, Negative und Akten belaufen, die sich auf profane wie sakrale Bauwerke beziehen. Ebenso sind sämtliche, vom Technischen Arbeitsdienst Zürich (TAD) aufgenommenen Pläne der kirchlichen und weltlichen Gebäude der Kantone Zürich, Glarus und Graubünden an diesem Ort inventarisiert und geben einen reichhaltigen Ueberblick über die Methoden der zeichnerischen Aufnahmen von Baudenkmälern. Die vielen unter Aufsicht der Eidg. Kommission für historische Kunstdenkmäler durchgeführten Restaurierungen dürften dem Fachmann in mancher Hinsicht Anregung geben und zu einer glücklichen Lösung ihm übertragener Aufgaben verhelfen, die in grösserem oder kleinerem Mass ins Gebiet der Restaurierung greifen. Zwei ausführliche, übersichtliche und ohne Vorkenntnisse leicht verständliche Zettelkataloge, der eine nach Orten, der andere nach Gegenständen geordnet, erleichtern die Benützung des Archivs. Obwohl die reglementarischen Besuchszeiten angesetzt sind auf Montag 9 bis 12, Mittwoch 14 bis 17 und Freitag 9 bis 12, gibt der Archivar auf telefonische Anfrage (23 12 01) auch zu andern Zeiten gerne Auskunft.

Das Denkmäler-Archiv ist ein lebendiger Beweis dafür, wie seit 1880 die Schweizerische Gesellschaft für Erhaltung historischer Kunstdenkmäler (seit 1934 mit dem neuen Namen Gesellschaft für Schweiz. Kunstgeschichte) und seit 1915 die Eidg. Kommission für historische Kunstdenkmäler ihre schützenden Arme über unsere Zeugen längst verschwundener Zeiten ausbreiten, um sie für alle Zeiten vor den oben angeführten Schicksalen zu bewahren. O. Schaub, Archivar

Internationale Talsperren-Kommission

Nach einem Unterbruch von sieben Jahren ist die Kommission unter dem Vorsitz ihres Ehrenpräsidenten G. Mercier am 3. Oktober 1946 in Paris erstmals wieder zusammengetreten, wobei zwölf Länder vertreten waren und Ing. Coyne zum Präsidenten gewählt wurde. Zu Vizepräsidenten wurden ernannt die Ingenieure Kar Bahadur Khosla (Indien), Westerberg (Schweden) und Savage (U. S. A.). Man beschloss, alle Arbeiten der Kommission wieder aufzunehmen, insbesondere das Wörterbuch der Talsperren-Fachausdrücke, das Talsperren-Register und das periodische Bulletin. 1948 wird ein Talsperren-Kongress in Schweden, 1950 ein solcher in Indien stattfinden. Für den Kongress 1948 wurden folgende Fragen gestellt:

- No. 8. Exposé critique des mesures des sous-pressions et des contraintes en résultant dans un barrage. (Kritische Darstellung der Messmethoden des Auftriebs in Talsperren, sowie der sich aus dem Auftrieb ergebenden Beanspruchungen.)
- No. 9. Méthodes et instruments pour la mesure des tensions et déformations dans les barrages. (Verfahren und Instrumente zur Messung der Spannungen und Formänderungen von Staumauern.)
- No. 10. Dispositions les plus récentes pour empêcher la formation des renards. (Neueste Massnahmen zur Verhinderung eines Grundbruchs.)
- No. 11. Enseignements résultant de l'utilisation des méthodes d'essai et de l'emploi des ciments spéciaux pour grands barrages. (Erfahrungen aus den Versuchen und mit dem bisherigen Gebrauch von Spezialzementen für grosse Staumauern.)

Frage 9 ist gegenüber früher geändert worden; sie betraf ursprünglich die Gründung von Staumauern. Sollte dieses Problem von einem Comité schon bearbeitet worden sein, so würde diese Arbeit als «Mitteilung» (Communication) gedruckt.

Die eingereichten Antworten müssen französisch oder englisch abgefasst sein. Es ist zu hoffen, dass auch aus der Schweiz Antworten eingereicht werden; jeder Ingenieur oder jede Ingenieur-Vereinigung ist eingeladen, sich zu beteiligen. Für die Uebersetzung deutsch abgefasster Arbeiten wird gesorgt. Der Präsident der Schweiz. Talsperren-Kommission, Ing. Dr. H. E. Gruner in Basel, Nauenstr. 7, Tel. 2 08 38, erteilt gerne jede Auskunft.

MITTEILUNGEN

Anwendungen des Ultraschalles im Materialprüfungswesen.

Unter diesem Titel fand Samstag, den 5. Oktober 1946, an der E. T. H. unter dem Vorsitz von Prof. Dr. M. Ros die 134. Diskussionsstagung des SVMT statt, an der etwa 150 Zuhörer den drei Vorträgen (angezeigt auf S. 172 lfd. Bdes) und der

anschliessenden Diskussion folgten. Unter Ultraschall versteht man denjenigen Schall, dessen Frequenz so gross ist, dass das menschliche Ohr ihn nicht mehr wahrnimmt (über 20 000 Hz). Der grossen Frequenz entspricht eine kleine Wellenlänge. Sie wird mit den uns am meisten gewohnten Dimensionen (mm, cm, m) vergleichbar und eignet sich so viel besser für Laboratoriumsversuche als der gewöhnliche Schall. Zum Nachweis von Fehlern — wie Risse, Lunker, Poren, Seigerungen — muss die Wellenlänge etwa so gross wie diese Fehler sein, da sonst eine zu starke Beugung am Rand des Fehlers eintritt. Für die Messung des Elastizitätsmoduls hat der Ultraschall ebenfalls grosse Vorteile. Im ersten Vortrag (Referent Dr. H. Bömmel) wurde auf die Schwierigkeiten der Prüfung hingewiesen, die durch die komplizierten Ausbreitungsverhältnisse der Ultraschallwellen, die Entstehung von Transversalwellen usw. verursacht sind, besonders wenn an mangelhaften Oberflächen geprüft werden muss. Der zweite Vortrag (Referent Dr. R. V. Baud, zugleich Initiant der Tagung) war zur Hauptsache der Anwendung des Ultraschalles zur Feststellung von Fehlern gewidmet. Bereits sind von der EMPA sehr interessante Untersuchungen an Stahlblöcken, Gusskörpern, Geschoskörpern, Schweißungen, Eisenbahnwagenachsen usw. ausgeführt worden, die eingehend geschildert und im Lichtbild gezeigt wurden. Weiterhin wurde vom Referenten betont, dass die Anwendung des Ultraschalles keineswegs auf die Feststellung von Fehlern und die Untersuchung von Eisen und Stahl beschränkt bleibt, sondern auch zur Strukturprüfung, und zwar auch anderer Stoffe denkbar ist. Die an der EMPA vorgenommenen Untersuchungen an Porzellanisolatoren, hauptsächlich zum Feststellen der Porosität, wurden in diesem Zusammenhang ausführlich geschildert. Mit den oben angeführten Beispielen sind die Möglichkeiten der Ultraschallanwendung nicht erschöpft. In der Medizin, Biologie, Metallurgie, Chemie und auf andern Gebieten gibt es weitere Anwendungsmöglichkeiten. Diese waren Gegenstand des dritten Vortrages (Referent A. Heuberger), in dem zunächst einleitend darauf hingewiesen wurde, dass die Anwendung des Ultraschalles auf flüssige, gasförmige und hochpolymere Substanzen weniger eine Materialprüfung im engeren Sinne bedeutet, als eher eine Materialbeeinflussung zu Forschungszwecken. Sodann wurden der Reihe nach die dispergierende, koagulierende, chemische und physikalisch-chemische Wirkung des Ultraschalles beschrieben und zum Schluss noch auf seine zerstörende Wirkung aufmerksam gemacht. Als Beispiel hierfür sei die Aufspaltung von Zellulose in die feinsten Bauelemente erwähnt, aus der sich die Möglichkeit einer Strukturforchung an solchen Fasern ergibt. Die ausgiebig benutzte Diskussion bestätigte die in den drei Vorträgen vertretene Ansicht, dass wir uns hinsichtlich der Anwendung des Ultraschalles erst am Anfang einer vermutlich sehr interessanten und bedeutsamen Entwicklung befinden.

Die Strassenbrücke über die Seine bei Saint-Cloud im Westen von Paris, im März 1940 fertiggestellt, wird wegen ihrer technischen Sicherheit und Eleganz der Erscheinung gerühmt. Die 30 m breite, 190 m lange Brücke besitzt zwei Uferöffnungen von 15 m und fünf Flussöffnungen von 31,5 m Stützweite. Die in hochwertigem Stahl von 54 kg/mm² Festigkeit vollständig geschweisste Tragkonstruktion ist in «L'ossature métallique» vom April 1946 beschrieben. Sie wiegt 1720 t und bildet ein biegefestes System aus 13 durchlaufenden Längsträgern — Vollwandträger von 1,52 bis 1,74 m Höhe —, die ausgesteift werden durch Querträger; diese umsäumen als Vollwandrahmen jedes Zwischenfeld. Eine auftretende Belastung wird von dem Gesamtsystem aus Längs- und Querträgern übernommen. Bei der Durchbildung der Ausführungspläne wurden folgende Arbeitsregeln besonders beachtet: Wo immer möglich frei schwindende Nähte anwenden; möglichst wenig Montage-Nähte, an Stellen geringer Beanspruchung angeordnet; jede scharfe Querschnittsänderung vermeiden; in den Nahtstärken sich auf das rechnermässige Benötigte beschränken; Häufungen von Schweißnähten vermeiden; kontinuierliche Linienführung, ohne brutale Richtungsänderung; für die Flanschen wenn immer möglich Flachprofile mit Wulsten (zum Schweißanschluss) verwenden; den Schweißplan, d. h. die Folge der einzelnen Schweißungen, sorgfältig festlegen zwecks Verminderung der Schrumpfspannungen. Als Elektroden wurden solche verwendet, die Probekörper von 54 bis 64 kg/mm² Festigkeit bei 18 % Minimaldrehung ergaben. 45 der zu schweißenden Montagestücke besaßen 31,5 m Länge bei bis 1,7 m Höhe und wogen je 18 t. Nach Möglichkeit wurde horizontal geschweisst. Zur Anfertigung eines Hauptträgers wurden zunächst Stegplatte und Flanschen in der vollen Länge hergestellt, die Schweißnähte mittels Röntgenfilmen kontrolliert. Nun wurden Flanschen und Steg zusammengefügt, Versteifungen und Anschlüsse angeheftet, worauf die ganze Konstruktion in eine 30 m lange Walze von