Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **54 (1928)**

Heft 7

PDF erstellt am: **16.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

54e année 7 avril 1928 N° 7

BULLETIN TECHNIQUE
DE LA SUISSE ROMANDE

Réd. : Dr H. Demierre, ing. Paraissant tous les 15 jours

ORGANE DE PUBLICATION DE LA COMMISSION CENTRALE POUR LA NAVIGATION DU RHIN
ORGANE DE L'ASSOCIATION SUISSE D'HYGIÈNE ET DE TECHNIQUE URBAINES
ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

SOMMAIRE : *Examen des résultats de l'épreuve du Réservoir de douze mille mètres cubes au Calvaire sur Lausanne. Essai de charge par remplissage unilatéral*, par A. Paris, ingénieur, professeur à l'Université de Lausanne (suite). — *Concours pour l'étude d'un abattoir, à Nyon* (suite et fin). — *Sur le nombre de tours spécifique des turbines à vapeur*, par M. Charles Colombi, professeur à l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne. — *La théorie de l'équilibre des massifs pesants soumis à des sous-pressions, et son application à la stabilité des barrages et des talus.* — *L'utilité du « bon sens » pour les professions techniques.* — *Fêtes commémoratives de Durer.* — Sociétés : *Société suisse des ingénieurs et des architectes : Section de Neuchâtel.* — *Association suisse d'Hygiène et de Technique urbaines et Section suisse de l'Association générale des hygiénistes et techniciens municipaux.* — *Association suisse pour l'essai des matériaux.* — Bibliographie. — Carnet des concours.

Examen des résultats de l'épreuve du Réservoir de douze mille mètres cubes au Calvaire sur Lausanne. Essai de charge par remplissage unilatéral,

par A. PARIS, ingénieur,
professeur à l'Université de Lausanne.

(Suite).[1]

5. *Calcul des solidarités.*

L'examen de ces diverses résistances a fixé les conditions de solidarité des tranches de paroi, c'est-à-dire les foyers de ces éléments semi-encastrés, dont la charge unitaire est donnée. La variation dissymétrique de raideur demande ensuite la réduction des surfaces de charge en poussées locales concentrées, avec le calcul des lignes en croix par les segments de Ritter.

Nous voyons ici les méthodes de calcul de la plaque se distinguer, d'un côté, entre celles qui opèrent une distribution caractérisée de la charge entre les éléments de résistance longitudinaux et transversaux, soumis à déformations solidaires ; de l'autre côté, il y a celles qui fournissent immédiatement les moments fléchissants en partant de la surface élastique de la plaque. Les deux méthodes, soigneusement appliquées, peuvent conduire à un résultat satisfaisant ; les premières ont l'avantage de faire aisément intervenir les conditions de contour et de raideur, souvent très variables (fig. 12 et 24) et sans régularité mathématique ; les secondes introduisent plus naturellement les moments intérieurs de torsion (Drillungs-Momente) de la plaque[2].

Les panneaux de paroi du Calvaire sont limités par deux plans convergeant vers le haut ; ce sont des plaques à moment d'inertie variable en sens vertical, encastrées rigidement sur le sol, et par continuité parfaite sur les piliers latéraux. La margelle supérieure fournit un appui élastique par flexion et torsion ; elle encastre donc élastiquement la paroi. Les tranches horizontales sont de raideur pratiquement constante jusqu'à faible distance des piliers.

[1] Voir *Bulletin technique* du 10 mars 1928, page 51.
[2] Dr. H. Marcus, « Elastische Gewebe ».

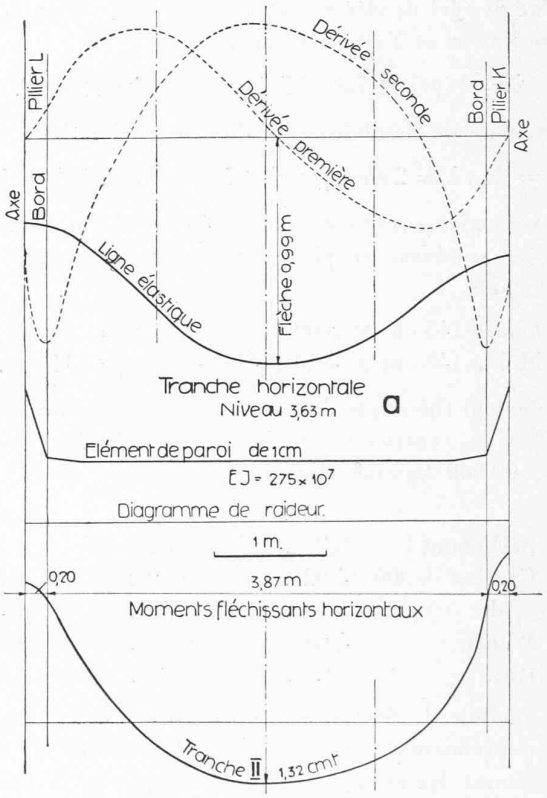

Fig. 23 à 25.
Dérivation de la ligne élastique horizontale constatée.

Nos calculs ne tiennent pas compte de l'élasticité longitudinale des piliers et margelles d'appui, qui placent les panneaux dans une position intermédiaire entre plaque et dalle champignon ; une recherche de ce côté éluciderait des divergences subsistant entre les résultats du calcul et de l'auscultation.

6. *Conditions d'encastrement.*

L'examen des rapports de ces résistances a fixé les conditions de solidarité des tranches de paroi, exprimant la position des foyers. Nous avons appliqué ce calcul aux méthodes de répartition proprement dites des charges.

Foyers. La trisectrice inférieure tombe à 3,01 m de la base, selon tracé graphique ; l'encastrement parfait y place le foyer inférieur.