

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 75 (1949)
Heft: 19: Comptoir Suisse, Lausanne, 10-26 septembre 1949

Inhaltsverzeichnis

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: 04.05.2025

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

BULLETIN TECHNIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant tous les 15 jours

ABONNEMENTS :

Suisse : 1 an, 20 francs
Etranger : 25 francs

Pour sociétaires :

Suisse : 1 an, 17 francs
Etranger : 22 francs

Pour les abonnements
s'adresser à la librairie

F. ROUGE & Cie
à Lausanne

Prix du numéro :
1 fr. 25

Organe de la Société suisse des ingénieurs et des architectes, des Sociétés vaudoise et genevoise des ingénieurs et des architectes, de l'Association des anciens élèves de l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne et des Groupes romands des anciens élèves de l'Ecole polytechnique fédérale.

COMITÉ DE PATRONAGE. — Président : R. NEESER, ingénieur, à Genève ; Vice-président : G. EPITAUX, architecte, à Lausanne ; secrétaire : J. CALAME, ingénieur, à Genève. — Membres : *Fribourg* : MM. † L. HERTLING, architecte ; P. JOYE, professeur ; *Vaud* : MM. F. CHENAUX, ingénieur ; E. D'OKOLSKI, architecte ; A. PARIS, ingénieur ; CH. THÉVENAZ, architecte ; *Genève* : MM. L. ARCHINARD, ingénieur ; E. MARTIN, architecte ; E. ODIER, architecte, *Neuchâtel* : MM. J. BÉGUIN, architecte ; G. FURTER, ingénieur ; R. GUYE, ingénieur ; *Valais* : MM. J. DUBUIS, ingénieur ; D. BURGNER, architecte.

Rédaction : D. BONNARD, ingénieur. Case postale Chauderon 475, LAUSANNE

TARIF DES ANNONCES

Le millimètre
(larg. 47 mm) 20 cts
Réclames : 60 cts le mm
(largeur 95 mm)
Rabais pour annonces
répétées

ANNONCES SUISSES S.A.

5, Rue Centrale
Tél. 2 33 26
LAUSANNE
et Succursales



CONSEIL D'ADMINISTRATION DE LA SOCIÉTÉ ANONYME DU BULLETIN TECHNIQUE

A. STUCKY, ingénieur, président ; M. BRIDEL ; G. EPITAUX, architecte ; R. NEESER, ingénieur.

SOMMAIRE : Sur un type de plaque circulaire encastrée d'épaisseur linéairement variable (suite et fin), par HENRY FAVRE, professeur à l'Ecole polytechnique fédérale, Zurich. — L'aérotopographie moderne et ses applications, par A. ANSERMET. — Un aspect du problème de la granulation des bétons, par F. GODED, ingénieur. — LES CONGRÈS : Congrès des ingénieurs. — Société suisse des ingénieurs et des architectes : Collaboration internationale des ingénieurs. — COMMUNIQUÉ. — CARNET DES CONCOURS. — SERVICE DE PLACEMENT. — NOUVEAUTÉS, INFORMATIONS DIVERSES : Le 30^e Comptoir suisse, à Lausanne.

SUR UN TYPE DE PLAQUE CIRCULAIRE ENCASTRÉE D'ÉPAISSEUR LINÉAIREMENT VARIABLE

par HENRY FAVRE

Professeur à l'Ecole polytechnique fédérale, Zurich

(Suite et fin).¹

§ 3. Cas d'une force agissant au centre

Considérons encore la même plaque, mais supposons qu'on lui applique une force P parallèle à l'axe et agissant au centre (fig. 7). Les calculs relatifs à ce cas sont analogues à ceux du paragraphe précédent. Aussi nous bornons-nous à n'en donner que les résultats, en utilisant les mêmes notations que précédemment et en supposant encore $\nu \neq 1/3$.

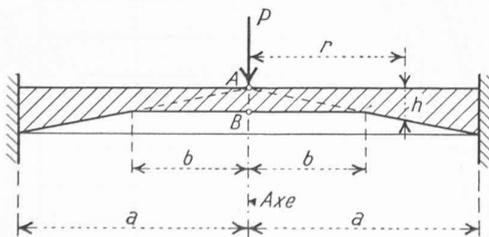


Fig. 7.

On trouve pour le moment de flexion $M_0 = (M_r)_{r=b}$ relatif aux points du contour séparant les deux domaines :

$$M_0 = \mu' P, \tag{35}$$

en posant :

$$\mu' = \frac{2(1+\nu)[(2-\nu)(1-n^{\alpha_1-\alpha_2}) + (\alpha_1-\alpha_2)n^{\alpha_1+2}] + (1-5\nu)[(\alpha_1+\nu)n^{\alpha_1-\alpha_2} - \alpha_2 - \nu]}{12\pi(1-\nu)[(1-\alpha_1)n^{\alpha_1-\alpha_2} - 1 + \alpha_2]}, \tag{36}$$

où $n = \frac{b}{a}$ et où α_1, α_2 sont les racines données par les formules (15). Les variations φ_1 et φ_2 des pentes relatives aux domaines $n < \xi < 1$ et $0 < \xi < n$ ont respectivement les valeurs :

$$\varphi_1 = \frac{2(1+\nu)P}{\pi Ec^3 a^2} \left(C' \xi^{\alpha_1} + D' \xi^{\alpha_2} + \frac{1}{\xi^2} \right), \tag{37}$$

$$\varphi_2 = \frac{3(1-\nu)P}{\pi Ec^3 n^3 a^2} (F' \xi + G' \xi \text{ Log } \xi), \tag{38}$$

où

$$\left. \begin{aligned} C' &= \frac{[6(1-\nu)\pi\mu' + 2-\nu]n^{-\alpha_2-2} + \alpha_2 + \nu}{(\alpha_1 + \nu)n^{\alpha_1-\alpha_2} - \alpha_2 - \nu}, \\ D' &= \frac{[6(1-\nu)\pi\mu' + 2-\nu]n^{-\alpha_1-2} + \alpha_1 + \nu}{\alpha_1 + \nu - (\alpha_2 + \nu)n^{\alpha_2-\alpha_1}}, \\ F' &= 1 + 4\pi\mu' + (1+\nu)\text{Log } n, \quad G' = -1 - \nu. \end{aligned} \right\} \tag{39}$$

¹ Voir le Bulletin technique du 27 août 1949.