Objekttyp: **Miscellaneous**

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

Band (Jahr): **65 (1939)**

Heft 2

PDF erstellt am: **04.06.2024**

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

Immédiatement avant l'introduction du cercueil avec la chargeuse, le ventilateur-aspirateur est mis en marche. L'enclenchement de ce ventilateur provoque une certaine dépression dans le four, et les fumées qui auraient pu subsister à l'intérieur sont aspirées avant l'introduction du cercueil. La porte du four est levée et le cercueil introduit.

Après la fermeture de la porte, le ventilateur-compresseur est enclenché à son tour. Une combustion intense commence immédiatement. L'introduction de l'air est réglée pour éviter les fumées dans le moufle et les canaux d'évacuation. Ensuite, le four est abandonné à lui-même.

A la fin de la crémation, les clapets d'entrée d'air sont fermés progressivement et, enfin, on arrête les deux ventilateurs. Les cendres complètement brûlées sont amenées dans la chambre de refroidissement, où elles se refroidissent, pour être retirées du four ensuite.

Quelques résultats d'auscultation sonore sur les ouvrages en béton, béton armé ou métal.

C'est le titre d'une conférence qu'a faite, le 2 mars dernier, M. Coyne, *ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, au « Centre d'études supérieures de l'Institut technique du bâtiment et des travaux publics », à Paris, au cours de laquelle il a exposé le principe de son ingénieux dispositif d'auscultation sonore — à quoi nous avons déjà consacré une note* [1] *— et en a décrit, à l'aide de nombreuses figures, plusieurs applications pratiques, d'un grand intérêt. La conférence de M. Coyne est reproduite,* in extenso, *dans le numéro de juillet-août des « Annales de l'Institut technique du bâtiment et des travaux publics » (Paris, 100, rue du Cherche-Midi). Nous en extrayons les passages suivants. — Réd.*

Mesure des pressions dans les sols. — La connaissance exacte des pressions régnant dans les sols est d'un intérêt capital pour l'ingénieur. Un montage spécial des cordes sonores a été réalisé pour les mesurer : il consiste essentiellement en une capsule comprenant une boîte rigide fermée par une plaque circulaire posée sur tout son pourtour ; aux deux extrémités d'un de ses diamètres, la plaque porte deux bras de levier au bout desquels est tendue une corde sonore.

Lorsque la capsule est noyée dans le sol, la plaque subit une flexion et les variations angulaires qui en résultent font varier la tension de la corde... Une propriété remarquable de l'appareil est qu'il suffit d'une flèche maxima de quelques microns au centre de la plaque pour obtenir une sensibilité suffisante des lectures.

M. Buisson a fait tout récemment avec des capsules manométriques de ce type des expériences sur les pressions dans des silos à blé. (Le résultat de ces expériences est exposé par un graphique. *Réd.*)

...Qu'il s'agisse, poursuit M. Coyne, d'analyser en laboratoire des phénomènes insuffisamment connus, tels que le retrait, les déformations lentes du béton, ou les effets de paroi, ou de vérifier le bien-fondé des règles adoptées dans la construction, qu'il s'agisse sur les ouvrages eux-mêmes, ou sur les terres, de confronter les fatigues calculées avec les fatigues réelles, et losqu'il y a désaccord, ce qui est fréquent de perfectionner la théorie pour faire mieux et moins cher, qu'il s'agisse de suivre sur les ouvrages les effets des méthodes de synthèse statique ou d'exercer un contrôle instantané ou permanent sur les grands ouvrages d'art, et notamment les plus dangereux comme les barrages, qu'il s'agisse enfin de mettre en évidence, en temps utile, les mouvements du sol, surtout les mouvements lents qui sont la cause des plus grands désordres dans les constructions, l'outillage que vous avez sous les yeux met la solution de tous ces problèmes à notre portée.

Ce but, que je visais depuis longtemps, n'a pas été atteint sans mal. Il y a treize ans que la première idée m'est venue de l'auscultation sonore, huit ans que nous y travaillons, moi-même et beaucoup de mes collaborateurs.

...Mais aujourd'hui, je suis en mesure de vous dire que nous disposons d'un moyen d'investigation scientifique dont il serait vain de contester la valeur.

[1] *Bulletin technique de la Suisse romande* du 23 mai 1936, page 126.

La méthode expérimentale au bureau d'études.

Dans le numéro d'août 1938 (qui vient de paraître) des « Annales des Ponts et Chaussées » (Paris), M. Raoul Pascal, ingénieur civil de l'Ecole nationale des Ponts et Chaussées, publie un très curieux « mémoire » dont l'objet est « de montrer la nécessité et aussi la possibilité d'adjoindre à l'activité courante des bureaux d'étude de constructions, les ressources de la méthode expérimentale.

» On n'aura jamais besoin, dit-il encore, d'y recourir pour dresser les plans d'un pavillon d'habitation ou d'un réservoir de 100 m³. On s'en passera fort bien lorsqu'on étudiera une voûte cylindrique de 20 m de portée, mais on en éprouvera l'utilité toutes les fois que les principes connus ne sont pas tout à fait applicables, ou lorsque les calculs auxquels ils conduisent dépassent les possibilités de l'homme.

» L'homme, fût-il calculateur de profession, n'est pas fait pour aligner des chiffres à longueur de journée. Ce métier est malsain car il dessèche l'esprit, détruit l'imagination et l'éloigne du concret [1].

» Par ailleurs, il est souhaitable que l'ingénieur puisse exercer sa domination sur la matière, connaître le degré d'approximation de ses calculs et aboutir à une homogénéité satisfaisante dans la sécurité des éléments divers de l'ouvrage qu'il projette.

» Les physiciens et les ingénieurs auraient été bien incapables de faire progresser, jusqu'au point où elle en est, la *mécanique des fluides* sans le secours puissant de l'expérience et par la seule vertu des équations générales de l'hydrodynamique.

» Nous avons le dessein, dans ce qui va suivre, de montrer qu'un ingénieur d'études peut fort bien compléter ses moyens ordinaires d'investigations, sans qu'il soit obligé de faire des dépenses exagérées.

» Comme on le verra, par deux exemples décrits, l'usage des modèles réduits et l'étude systématique des ouvrages existants permettent de faire progresser rapidement les connaissances techniques des ingénieurs chargés des études.

» Certaines constatations auxquelles on ne serait parvenu qu'au prix de calculs extrêmement pénibles sont pour ainsi dire dictées par les résultats expérimentaux. La satisfaction de s'éloigner des solutions empiriques et routinières a d'ailleurs son prix pour l'intelligence ; c'est de plus la source de perfectionnements appréciables. »

Section genevoise de la S. I. A.

Rapport du Président sur l'exercice 1938,
présenté à l'Assemblée générale du 19 janvier 1939.

Messieurs et chers collègues,

La vie de notre Section s'est développée, au cours de l'exercice de 1938, d'une façon normale.

L'effectif de nos membres s'est accru. De 151 au début de l'année dernière, il a passé à 159. 10 nouveaux membres ont été admis, soit 8 ingénieurs (MM. Eric Dériaz, A.-J. Boissonnas, R. Sudan, F. Ott, J. Micheli, H. Werz et Armanet) et 2 architectes (MM. C. Grosgurin et E. Martin). 3 membres qui sont établis actuellement à Genève ont demandé le transfert dans notre Section ; ce sont MM. C. Tzaut, ingénieur et membre émérite de la section vaudoise, C. Rigateaux, architecte, également membre de la section vaudoise, et Esselborn, ingénieur, auparavant membre étranger, à Bruxelles. M. Boillot, architecte, a quitté notre Section pour être transféré dans celle de La Chaux-de-Fonds.

Nous avons eu le regret d'enregistrer le décès de 4 membres qui ont joué un rôle de premier ordre dans l'exercice de leur profession et dont les mérites ont été évoqués au cours de nos séances. Ce sont : MM. R. de Wurstemberger, Ed. Cuénod, Ch. de Haller, ingénieurs, et M. J. Flegenheimer, architecte.

Mon prédécesseur à la présidence avait pris l'année dernière l'heureuse initiative de faire suivre l'Assemblée générale d'un dîner en commun et d'une partie récréative qui a obtenu un plein succès.

[1] La profession d'ingénieur calculateur est d'ailleurs épuisante et mal payée ; on trouve fort peu d'ingénieurs ayant plus de dix ans de pratique de bureau d'études.