

Objekttyp: **AssociationNews**

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

Band (Jahr): **36 (1910)**

Heft 5

PDF erstellt am: **19.09.2024**

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>

mais il est impossible de prolonger la surveillance en chaque point jusqu'au moment où l'ouvrier donne le dernier coup de pilon.

L'expérience acquise dans les constructions d'un grand nombre de ponts en arc et en bow-string prouve que ce danger n'existe pas quand on frette au moyen de spires rigides dont rien ne peut changer le pas et la position. Leur emploi donne donc une complète sécurité.

La fabrication des spires de grande longueur qu'on enroule avec la plus grande facilité sur un tambour, est évidemment beaucoup moins coûteuse que celle des cercles qu'il faut, un à un, couper de longueur, courber et souder. Mais c'est là une question sur laquelle il est inutile d'insister parce qu'elle n'influe que sur la dépense. La concurrence prononce sans appel, à cet égard.

Lorsque, le 14 décembre 1901, nous avons pris, en France, le premier brevet du béton fretté, nous y avons revendiqué l'emploi des ceintures indépendantes aussi bien que celui des spires hélicoïdales, mais les études que nous avons faites depuis ont montré les inconvénients de la première de ces dispositions. Nous les avons indiqués dans l'article « Résistance à la compression du béton armé et du béton fretté », qui a été publié en 1902 dans le *Génie civil*. En conséquence, depuis cette époque déjà lointaine, nous avons jugé inutile de nous occuper des anneaux indépendants que nous avions le droit incontestable d'employer et nous avons adopté exclusivement les spires hélicoïdales dont la valeur ne peut guère être contestée après les très nombreuses et importantes applications qui en ont été faites avec un succès invariable et après les expériences officielles auxquelles elles ont été soumises et dont les résultats ont reçu une telle publicité que M. de Mollins ne peut pas les ignorer.

Paris, le 18 février 1910.

CONSIDÈRE.

P. S. — Après avoir terminé cette note, nous avons lu dans le *Génie civil*, du 26 février dernier, l'*Etude expérimentale de la résistance des soudures*, de M. FREMONT. Nous en reproduisons sans commentaires les passages suivants qui doivent être rapprochés des résultats obtenus par le professeur TALBOT.

En ce qui concerne les soudures en bout faites à la forge :

« Parfois la soudure était manquée et, à l'essai de traction, la résistance était insignifiante; il est à remarquer qu'aucun indice extérieur n'indiquait cette défectuosité de la matière. »

En ce qui concerne les soudures par amorces et faites à la forge et au marteau :

« Dans les chaînes soudées, la surface de la soudure est, au moins, triple de la section du fer et cependant on sait que la résistance statique du maillon soudé est assez diminuée pour qu'en pratique, aux essais de ces chaînes, on admette une réduction de 20 %.

« . . . Malgré l'habileté des spécialistes, la réussite de la soudure n'est jamais certaine. »

En ce qui concerne la soudure autogène :

« Au point de vue de la résistance statique, la soudure autogène est très inférieure à la soudure à la forge et au marteau.

« . . . ces défauts, ne sont pas visibles extérieurement. »

Il ressort d'ailleurs de tout l'article que les soudures ont, par rapport au métal naturel, une infériorité considérablement plus grande encore au point de vue de la résistance aux chocs qu'à celui de la résistance statique.

Lausanne, le 26 février 1910.

Monsieur le Rédacteur

du *Bulletin Technique de la Suisse Romande*,
Lausanne.

Monsieur,

Dans sa lettre du 18 courant, M. Considère me fait l'honneur de contredire à mon opinion sur le frettage des colonnes.

Il pose comme base de ses assertions un fait inexact. Il dit que les ancrages des extrémités de la spire qu'il a adoptée n'ont jamais manqué. C'est une erreur. Si M. Considère avait été avec nous, l'année dernière, examiner de près la catastrophe du garage d'Evian, il aurait pu constater que toutes les têtes des colonnes frettées étaient écrasées, les frettes détachées et déroulées. Voilà l'accident qu'il ne connaît pas.

J'ajoute que des spires de la hauteur d'une colonne empêchent un bon pilonnage du béton et je termine en déclarant que M. Considère ne pourrait citer un seul cas de colonne frettée avec des cercles dans laquelle un cercle se serait rompu par défaut de soudure. L'usine suisse de Gerlafingen ne livre que des cercles garantis; le soin et la conscience de ce fournisseur n'ont pas besoin de louanges.

En résumé, je persiste à estimer que les cercles soudés parallèles, bien réglés et posés au fur et à mesure du montage, présentent plus de garantie que les spires.

Je vous prie, M. le rédacteur, de vouloir bien insérer la présente lettre à la suite de celle de M. Considère, et je vous prie d'agréer mes salutations très distinguées.

S. DE MOLLINS,
ingénieur.

Société vaudoise des ingénieurs et architectes.

5^{me} séance ordinaire, le mardi 15 février 1910,
à 8 1/4 heures du soir, au Palais de Rumine.

Présidence : M. H. Develey, ingénieur, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Le candidat présenté dans la séance du 18 janvier, M. Michaud, ingénieur, est proclamé membre de la Société.

M. Georges Ellgass, ingénieur, à Yverdon, est présenté par MM. Guillemin, ingénieur, et Tschumy, constructeur-mécanicien.

M. le président donne la parole à M. de Mollins, ingénieur, qui fait défiler sous nos yeux d'intéressantes vues, représentant les travaux de béton armé exécutés pour la construction du Théâtre du Peuple et de la Halle de Gymnastique municipale de Munich. Cette dernière salle, dont les dimensions sont de 42 m. de longueur sur 24,40 m. de largeur et 13 m. de hauteur libre sous les voûtes, sans aucune colonne, peut contenir 2500 personnes. Elle remplit avantageusement les conditions de simplicité et de bon marché que l'on exige

pour ce genre de construction, son coût n'atteignant pas 20 mark par place.

M. de Mollins est vivement applaudi par l'assemblée et remercié par M. le président.

La parole est ensuite donnée à M. *Ossent*, ingénieur, qui fait une conférence très intéressante sur les travaux de fondation par compression mécanique du sol, système Compressol.

Les principaux appareils qui servent pour l'application de ce procédé, sont :

1° Une machine multiple pivotante sur chariot, actionnée par un treuil à vapeur, mobile en tous sens sur son axe, servant à la perforation et au bourrage des pylônes.

2° Des pilons de formes et de poids différents tombant en chute libre d'une hauteur qui peut atteindre jusqu'à 25 mètres.

3° Un déclat automatique.

La perforation du puits se fait par le pilon conique de 2200 kg. Les parois du puits, durcies sous l'effet des fortes compressions du pilon, résistent efficacement aux poussées extérieures. Lorsque l'on opère dans des terrains sujets à éboulements ou parcourus par des veines d'eau, on obtient l'étanchéité en remplissant le trou avec de la terre argileuse, et l'on recommence le travail avec le pilon perforateur ; on arrive ainsi à constituer contre les parois primitives du puits refoulées, un véritable tube plastique résistant qui maintient les parties ébouleuses du terrain en s'opposant aussi à l'arrivée des eaux. Quant le puits a atteint la profondeur voulue, on commence l'opération du bourrage, dont le rôle prépondérant est d'effectuer la compression du sol à la base. Lorsque la base du pylône est formée, on achève celui-ci en projetant des matériaux convenables, notamment du béton, par couches de 30 à 40 cm., que l'on comprime énergiquement. Suivant les charges à faire supporter aux pylônes, on emploiera des matériaux différents : pierre sèche, béton de chaux ou de ciment à dosages variés, avec armatures métalliques ou non.

M. *Ossent* cite les expériences officielles faites à Vienne par le Stadtbauamt sur la résistance des pylônes Compressol.

Sous nos yeux défilent, en projections parfaites, les fondations de nombreux édifices et ouvrages d'art exécutés d'après le système Compressol.

M. *Ossent* conclut en indiquant les nombreux avantages de ce système de fondations dans les terrains mous, aussi bien au point de vue de la sécurité que de l'économie.

Le conférencier, très applaudi, est chaleureusement remercié par M. le président.

La séance est levée à 10 $\frac{3}{4}$ heures. Etaient présents : 25 membres.

NÉCROLOGIE

† Eugène Dériaz

Le 27 février est décédé, à l'âge de 61 ans, après une longue et douloureuse maladie, M. Eugène Dériaz, ingénieur au Département vaudois des Travaux Publics (Service des études et constructions).

Originaire de Baulmes, M. Eugène Dériaz était né à Che-seaux, près Lausanne, le 20 août 1849. Il fréquenta d'abord l'Ecole primaire de son village natal, puis l'Ecole moyenne, de Lausanne, dont il sortit en 1865. L'année suivante, il entra à l'Ecole Spéciale de Lausanne (Ecole d'ingénieurs), dont il sortit en 1869, à l'âge de vingt ans, porteur du diplôme d'ingénieur-constructeur, en même temps que

Charles Guiger-de-Prangins, de John Landry, architecte, ancien syndic d'Yverdon, Albert Odier, ingénieur de la Ville de Genève, Jules Crausaz, ingénieur, chef de section aux C. F. F., Paul Pöncet, ingénieur à Monthey, tous de la promotion de 1869.

De 1869 à 1872, Eugène Dériaz coopéra, avec son père, alors commissaire-arpen-teur, aux travaux d'arpentage et levés des plans de diverses communes vaudoises. Il fit ensuite, de 1872 à 1873, un court passage en Tarentaise, où il fut occupé à des études de chemin de fer. Il entra ensuite comme ingénieur-dessinateur au Bureau central de la voie de la Compagnie de la Suisse occidentale, où il resta jusqu'en 1882. C'est à ce moment-là que l'entreprise des travaux d'assainissement des marais de l'Orbe, ayant été constituée, il fut appelé par le Conseil d'Etat à la direction de ces importants travaux, auxquels il consacra dix-neuf années de sa carrière. Depuis leur achèvement, en 1901, Eugène Dériaz resta attaché au Département des Travaux Publics, d'abord comme ingénieur ordinaire, puis en qualité d'ingénieur adjoint, et enfin comme ingénieur de première classe, spécialement chargé des questions de correction fluviales et de chemins de fer. Sa santé, depuis longtemps chancelante, l'avait obligé il y a bientôt deux ans, à suspendre complètement ses occupations.

Comme ingénieur, Eugène Dériaz a fait preuve d'un sens pratique très développé, de connaissances solides et étendues, d'une grande fermeté de caractère, jointe à une grande bonhomie. C'était un excellent camarade, toujours aimable et disposé à rendre service. Sa mort est une perte sensible pour le Département vaudois des Travaux Publics, pour ses collègues et pour ses nombreux amis.

BIBLIOGRAPHIE

Problèmes et exercices de mathématiques générales, par *E. Fabry*, professeur à l'Université de Montpellier. — Paris, Librairie scientifique, A. Hermann et fils. Prix : Fr. 10.

Jusqu'à ces derniers temps, il n'existait guère d'ouvrage français traitant des mathématiques générales à l'usage des physiciens, des chimistes, des candidats ingénieurs et, en général, de toutes les personnes qui veulent, avant d'aborder une étude plus détaillée de telle ou telle branche des sciences, résumer leurs connaissances en algèbre, en géométrie analytique, en éléments du calcul infinitésimal, en mécanique. Les livres publiés dans ce but n'étaient trop souvent que des recueils de formules exempts de toute démonstration rigoureuse. C'est pour combler cette lacune que M. Fabry a écrit son *Traité de mathématiques générales* dont la méthode excellente et l'exposition claire et concise ont été très appréciées, et c'est le complément indispensable de ce *Traité* que nous signalons aujourd'hui à nos lecteurs : sous forme d'exercices d'algèbre, de géométrie analytique à deux et à trois dimensions, de calcul différentiel et intégral, de mécanique rationnelle, M. Fabry applique à des exemples très judicieusement choisis les matières traitées dans son premier volume. Ces exercices sont groupés de façon à passer en revue toutes les questions essentielles des mathématiques générales et les solutions présentées avec tout le développement voulu et accompagnées de nombreuses figures, constituent à elles seules un excellent enseignement.