

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 65 (1939)
Heft: 23

Wettbewerbe

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 13.01.2026

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

valeurs pour être efficace, car le retrait et la déformation lente du béton durci l'amortissent. M. von Emperger a eu le mérite d'affecter à ce service des barres spéciales, qui remplacent une partie seulement des armatures en acier normal St 37 ou spécial voisin. Il y trouve l'avantage que voici dans les circonstances actuelles : si, en cas de bombardement, une explosion atteint le plancher ainsi muni, l'acier à très haute résistance ne subit, avant rupture, qu'un allongement insignifiant, incapable de provoquer de graves désordres dans la poutre ; celle-ci garde son intégrité relative une fois le choc amorti, et l'abri est sauvegardé. Il est clair qu'aucun essai de laboratoire ne pourra remplacer le fait brutal de l'attaque aérienne ; notons en attendant un principe susceptible d'en modérer certaines conséquences néfastes.

Quelque économie d'acier résulte d'autre part sans détriment pour la sécurité théorique de la fissure ; celle-ci a été assurée d'égale manière par une armature ordinaire de 8 aciers normaux de 16 mm (16.1 cm^2) et par une armature combinée de 5 Ø 15 (St. 37) + 20 Ø 4 (St. 150), faisant 11.3 cm^2 . On peut ainsi, avec une même dépense, s'assurer une sécurité notablement supérieure.

L'efficacité de l'addition repose sur le principe suivant. Si σ_0 représente la précontrainte originelle, et σ_r celle qui reste acquise après libération des armatures retenues dès lors par le seul béton de la poutre, et si σ_r indique la tension qui aurait normalement fissuré une poutre ordinaire, la poutre sous précontrainte se fendra sous une tension de l'acier.

$$\sigma_a > \sigma_0 + \sigma_r$$

car le béton s'améliore sous la pression, comme Considère l'avait déjà noté à l'actif du frettage. Cette amélioration de σ_a ne conduit toutefois pas à un recul de la fissuration en proportion de la précontrainte elle-même. On a noté au laboratoire les chiffres que voici :

Des poutrelles de $7 \times 9 \text{ cm}^2$, armées de 2 fils de 3,5 mm., ont marqué les charges d'essai suivantes :

sans précontrainte : fissure par le seul retrait, sans charge,
précontrainte 1 t/cm² : charge 60 kg.,
précontrainte 3 t/cm² : charge 73 kg.

La rupture a été obtenue, pour les poutres prises dans le même ordre, sous des tensions moyennes de 4,8 t/cm², 6,0 t/cm² et 7,0 t/cm². Ainsi, le fait de pousser la précontrainte au triple de sa valeur a augmenté du quart la charge de fissure et du sixième celle de rupture.

Le procédé Emperger étant applicable à tous les ouvrages, qu'ils soient moulés d'avance ou bétonnés sur place, il paraît susceptible d'une utile et large diffusion.

A. P.

CARNET DES CONCOURS

Concours pour l'étude des plans d'une infirmerie à construire à Cully.

Le comité de l'Infirmerie de Lavaux ouvre un concours pour l'étude des plans d'une infirmerie qu'il se propose de construire à Cully au lieu dit « Les Colombaires ».

Le jury est composé de MM. V. Desfayes, membre du comité de l'Infirmerie, Aran ; G. Cérésiole, docteur, Rolle ; Ch. Thévenaz, architecte, Lausanne ; J. Hugli, architecte, Yverdon ; E. Bron, architecte, Riex. Comme suppléants : MM. H. Bessat, membre du comité de l'Infirmerie, Lutry et F. Gilliard, architecte, Lausanne.

Sont admis à concourir : a) Les architectes, originaires du district de Lavaux et domiciliés régulièrement dans le canton de Vaud ; b) Les architectes de nationalité suisse domiciliés ou établis depuis un an au moins dans le district de Lavaux, et les districts limitrophes de Lausanne et Vevey.

Récompenses : Une somme de 6000 fr. est mise à la disposition du jury pour être répartie aux auteurs des quatre meilleurs projets.

Le comité de l'Infirmerie se réserve d'acheter tout projet lui paraissant utile, mais non primé par le jury, en versant à son auteur le 75 % de la valeur de la dernière prime décernée.

Terme : 10 février 1940, à 18 h.

Le programme du concours peut être obtenu moyennant dépôt d'une somme de 5 fr. auprès de M. Georges Blondel, bureau du receveur de l'Etat, à Cully, de 8 à 12 heures.



ZURICH, Tiefenhöfe 11 - Tél. 35.426. - Télégramme: INGÉNIEUR ZURICH.

Emplois vacants :

Section mécanique :

1079. *Constructeur* de toute première force, calculs et projets d'enclenchements et déclenchements électriques pour appareils et installations frigorifiques automatiques. Suisse orientale.

1081. *Ingénieur-mécanicien diplômé*, notions en chimie, demandé en qualité d'assistant du chef du service technique d'une fabrique de meules, en Espagne.

1085. *Ingénieur ou technicien* ayant de l'expérience en construction et fabrication d'appareils de précision et électro-mécaniques, en qualité de chef du service technique d'une entreprise de moyenne grandeur. Entrée à convenir. Suisse centrale.

1087. Jeune *technicien-mécanicien* ou *dessinateur-mécanicien* ayant de la pratique de construction en mécanique générale. Entrée au plus tôt. Entreprise industrielle au nord-est de la Suisse.

1091. *Ingénieur-électricien*, diplômé d'une école technique supérieure, installations à courant fort et matériel roulant pour chemins de fer, demandé en qualité d'inspecteur, éventuellement d'ingénieur-contrôleur. Possession de deux langues du pays, indispensable, connaissance de la troisième. Offres jusqu'au 9 décembre 1939.

1095. Deux jeunes *ingénieurs* ou *techniciens-mécaniciens*, dont l'un en qualité d'assistant de fabrication et l'autre pour travaux de construction, demandés par fabrique de machines connue de Suisse romande. Langues allemande et française.

1097. Plusieurs *ingénieurs* et *techniciens*, éventuellement aussi des *dessinateurs de la branche électrique*, étude, construction, surveillance du montage de lignes de transport d'énergie électrique à hautes tensions, équipements d'usines industrielles, tableaux de distribution, haute fréquence.

de même, si possible,

Ingénieur ou technicien ayant les qualités requises pour diriger atelier de fabrication, matériel blindé, chauffage électrique et tableaux de distribution.

Langues : français absolument indispensable, connaissance de de l'anglais et de l'italien désirable. Importante entreprise électrique de France.

1113. *Ingénieur ou technicien* pour direction d'une entreprise industrielle. Candidat sûr et énergique, bonnes connaissances commerciales. Langues : allemande et française. Age : environ 40 ans. Suisse orientale.

Sont pourvus les numéros : de 1939 : 707, 715, 819, 857, 994, 1021, 1047.

Section bâtiment et génie civil :

1086. *Ingénieur-constructeur* diplômé ayant au moins un an de pratique, bon staticien et habile constructeur,

de même :

Ingénieur-constructeur diplômé ayant au moins 3 ans de pratique, calculs statiques pour béton armé et constructions métalliques du bâtiment, contrôle de calculs statiques d'origine étrangère. Bureau d'ingénieur de Francfort-sur-Main. Connaissance de l'allemand indispensable.

1088. Jeune *technicien*, habile dessinateur. Bureau d'architecte et d'ingénieur, Allemagne. Connaissance de l'allemand indispensable.

1090. Jeune *technicien-architecte* diplômé, plans et détails d'exécution, devis et décomptes. Bureau d'architecte de Suisse orientale. Connaissance de l'allemand.

1094. *Ingénieur-rural* diplômé, éventuellement *technicien en génie civil*. Construction de routes, distributions d'eau, corrections de ruisseaux, etc. Bureau d'ingénieur du canton de Zurich. Langue allemande indispensable.

1098. Jeune *ingénieur-constructeur*, très bon dessinateur, calculs statiques et constructions en béton armé et travaux hydrauliques. Langues : allemande et française. Bureau d'ingénieur de Suisse romande.

1100. Quelques *ingénieurs civils*, *géomètres* et *techniciens-géomètres*, projets et conduite de travaux, piquetages, profils en long pour lignes de transport d'énergie électrique à haute tension. Possession du français indispensable ; connaissance de l'anglais ou de l'italien désirable. Importante entreprise électrique de France.

1102. *Technicien* ou *dessinateur* en charpentes métalliques. Bureau d'ingénieur de Zurich.

1106. *Technicien en génie civil* diplômé, éventuellement *ingénieur*. Construction de routes et galeries. Engagement d'environ 1 an. Bureau d'ingénieur de Suisse orientale.

Sont pourvus les numéros : de 1939 : 68, 276, 984, 1054, 1084.