Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 54 (1928)

Heft: 21

Sonstiges

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: 14.07.2025

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

fils élégis et complexes. Le module d'élasticité transversale s'est alors trouvé d'environ

$$G = 0{,}3\ E$$

E étant le module du béton comprimé.

L'*élasticité du sol rocheux* molassique s'est révélée avec évidence durant le remplissage des chambres ; les clinomètres, placés sur les bases d'encastrement des piliers, ont accusé un déversement dû à la grande charge de 6 mètres d'eau ; ce déversement s'est annulé en même temps que la dite sollicitation. Le contact entre roc et molasse était donc excellent, et suivait sans autre l'élasticité de la base d'appui.

Donc, d'une manière générale et en y comprenant les surfaces d'appui sur le sol, la construction monolithe se comporte comme un *système homogène*, dépourvu de solution de continuité, lorsque du moins la qualité des études et de l'exécution répond aux préceptes de la meilleure construction; elle est alors susceptible d'assurer un *degré uniforme de sécurité*, de toutes ses parties.

La sécurité s'entend ici au double point de vue de la *première fissuration* et des sollicitations théoriques de *rupture*. Ces deux notions ne restent quelque peu proportionnelles que dans les constructions soignées ; les matériaux pierreux possèdent en effet des degrés de résistance très inégaux en traction et en pression ; c'est le premier qui régit la fissuration ; et c'est le second, mis en parallèle avec la limite d'élasticité des armatures tendues inférieures et de continuité, qui définit l'écaillement du béton et la rupture de l'ouvrage armé. Il y a à ce point de vue une certaine *discordance* entre les bases du calcul de stabilité : l'intégrité de la construction en service, et celle de la sécurité finale de l'ouvrage : la *limite apparente*, atteinte souvent *successivement* dans les profils dont la déformation provoque des répercussions parfois inattendues sur les régions relativement résistantes de l'ouvrage. La solidarité intérieure de toutes les parties est un agent important de résistance des constructions monolithiques ; la raideur locale agit ainsi en proportionnant les sollicitations aux résistances possibles.

Le *maniement des appareils* de mesure demande naturellement une expérience d'autant plus grande qu'ils sont plus délicats. L'inertie des pièces mobiles, les frottements intérieurs, l'humidité et les variations de température sont autant d'éléments dont on doit surveiller les effets et éviter les inconvénients, si l'on veut obtenir des résultats satisfaisants. Il importe donc, autant que possible, de faire les *opérations deux fois* pour obtenir un contrôle, souvent précieux.

La question de l'*intensité* des *charges d'essai* est délicate aussi. On s'étonne de l'exigence d'une charge de 150 % sur une construction calculée à 100 % ; mais on oublie que l'étendue de la surface chargée joue un rôle si grand que, dans bien des cas d'apports exigus, la surcharge de 50 % n'a que juste suffi, et encore pas toujours, à compenser l'effet de la *répartition transversale*.

De même, les petites *flèches* inférieures au *millième* de la portée, ne sont pas toujours une garantie de qualité. Elles répondent seulement d'une grande raideur, qui a incontestablement son prix. Mais certains ouvrages, de qualité fort douteuse, n'ont donné que des flexions de quelques dix-millièmes, sans répondre à bien des égards aux conditions usuelles de sécurité.

Ce qu'il faut à une construction satisfaisante, en béton armé particulièrement, ce sont des *matériaux de belle qualité*, ouvrés avec *soin*, une *conception* raisonnée et avisée en tous points des efforts à vaincre. L'auscultation soignée en apportera la preuve évidente par l'allure des déformations, la cohérence des phénomènes élastiques et le calcul du module d'élasticité moyen.

DIVERS

Cours complémentaires économiques pour ingénieurs, organisés par l'Ecole Polytechnique Fédérale.

L'Ecole Polytechnique Fédérale, en tant que centre des études pour l'organisation et l'exploitation industrielle dans notre pays, estime de son devoir de contribuer au progrès de la rationalisation des entreprises en organisant régulièrement des cours complémentaires économiques, dont le premier aura lieu du 22 au 27 octobre courant.

La partie du programme consacrée aux méthodes d'exploitation industrielle traite les problèmes de l'utilisation de l'énergie électrique et thermique, de l'organisation des usines, du contrôle économique de la production, de la rationalisation des chemins de fer, et de la psychotechnique. Quant aux conférences relatives à l'économie privée et politique, prévues au programme, elles ont pour but de mettre les ingénieurs au courant des conditions économiques de leur travail technique, à savoir, d'une part les problèmes d'économie privée de l'entreprise, comme le budget commercial, la statistique de l'exploitation, les assurances, les fonctions et la formation des ingénieurs-vendeurs, les effets financiers, sociaux et autres des méthodes d'exploitation, d'autre part les principaux facteurs d'économie politique dont dépendent les entreprises, comme la politique des banques d'émission, le marché de l'argent et la politique commerciale de l'étranger.

Ce cours n'offrira donc pas seulement à chaque ingénieur la possibilité de développer ses aptitudes professionnelles et d'élargir ses vues économiques, mais il fournira aussi aux entreprises des suggestions utiles pour le développement de leurs exploitations. C'est pourquoi l'Ecole Polytechnique Fédérale demande aux entreprises industrielles et de transports suisse de soutenir ses efforts en déléguant à ce cours leurs ingénieurs et chefs d'exploitation, et d'établir ainsi un contact plus étroit entre la recherche scientifique et les besoins de la vie pratique.

Renseignements par le Rectorat de l'Ecole polytechnique Fédérale, à Zurich.

NÉCROLOGIE

Ernest Lambelet.

Un deuil aussi douloureux que tragique a frappé la Section des ingénieurs et des architectes de La Chaux-de-Fonds.

Le mercredi 2 mai, à six heures du soir, notre collègue, victime de la fatalité, succombait à la suite d'un terrible accident causant une profonde consternation au sein de la population tout entière, car E. Lambelet était une personnalité très en vue et estimée en notre ville.