

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 63 (1937)
Heft: 10

Vereinsnachrichten

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: 26.01.2026

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

nue alpine à un prix intéressant ou si même il ne serait pas possible d'utiliser dans ce but la puissance de chargement de l'eau qui, au cours des siècles, a provoqué le remplissage des lacs alpins.

Quo qu'il en soit, il semble démontré d'ores et déjà que, pour assurer la continuité de notre fourniture d'énergie électrique d'hiver, nous devrons songer à équiper, sous peu, de nouvelles usines à accumulation.

SOCIÉTÉS

SECTION GENEVOISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

La géotechnique et ses applications aux travaux de fondation.

Conférence par M. le Dr A. Stucky, ingénieur, professeur à l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne.

Après avoir eu le privilège d'entendre, le 4 mars, M. Jean Boissonnas, président des Services industriels de Genève, lui parler de la « Régularisation du niveau du lac Léman » dans une conférence dont l'essentiel sera reproduit dans un des prochains numéros du « Bulletin technique » ; le 1^{er} avril, M. R. Thomann, l'informer des « applications modernes de la pompe centrifuge », ainsi qu'il l'avait fait précédemment à la S. V. I. A.¹, la Section genevoise de la S. I. A. a eu la bonne fortune de pouvoir organiser, le 19 avril, en commun avec la Classe d'industrie et de commerce de la Société des arts une séance très suivie dans laquelle elle entendit, sur la science nouvelle des fondations, un magistral exposé du professeur A. Stucky.

La géotechnique étudie les propriétés physico-mécaniques des terrains non agglomérés. Il s'agit de bien définir les sols de fondation et de ne plus se contenter des appréciations empiriques traditionnelles.

Il ressort d'expériences simples que l'on peut grouper les terrains non agglomérés en deux grandes classes : les *sables* et les *argiles*. Chez les premiers les tassements sous une charge donnée sont immédiats et quasi irréversibles ; chez les seconds ils sont très lents et plus ou moins élastiques.

Les propriétés de ces terrains sont déterminées par de nombreux essais :

Le plus important d'entre eux, l'*essai eudométrique* permet d'obtenir le tassement (ou ce qui revient au même l'*indice de vide*) d'un échantillon fretté en fonction de la charge qu'il supporte, ainsi que son coefficient de perméabilité. Au moyen de l'un des paramètres de la courbe eudométrique² le *facteur de gonflement*, et du coefficient de perméabilité, le professeur Terzaghi a proposé une classification définissant les terrains compris entre les sables et les argiles, soit les limons, les boues, etc.

Un terrain est aussi défini par sa composition granulométrique, d'où ressort la proportion des grains grossiers aux grains fins, jusqu'aux poussières impalpables. Cette composition donne, en outre, certains critères permettant de distinguer les terrains gélifs de ceux qui ne le sont pas.

L'essai de cisaillement renseigne sur l'*angle de frottement interne* et la *cohésion*, deux constantes jouant un grand rôle chaque fois qu'il s'agit d'estimer une sécurité à la rupture (glissements de terrains ou charges critiques).

Enfin l'étude de l'*ascension capillaire* (appareil de Jürgen) fournit d'utiles indications dans le problème du gel. Après avoir donné plusieurs exemples d'essais caractéristiques, M. Stucky montre le parti qu'on en a pu tirer dans diverses constructions de la région et particulièrement dans l'exécution du

¹ Voir le résumé de sa conférence dans le *Bulletin technique* du 27 mars 1937, page 90.

² Voir *Bulletin technique* du 18 janvier 1936, page 16.

nouveau débarcadère de Montreux¹ dont le terrain d'appui aurait pu être menacé d'un glissement important. Il fait voir tout l'intérêt présenté par ces essais dans l'établissement des digues en terre, ainsi que dans l'entretien des routes, particulièrement au point de vue de la *gélivité* et fait part à ce sujet de la compréhension que témoignent de plus en plus les autorités responsables à l'égard des essais préalables, qui permettent d'éviter de nombreux mécomptes dans les mauvais terrains.

M. le professeur Stucky termine enfin son exposé en donnant quelques résultats calculés à l'aide de la mécanique des milieux continus et fait voir la concordance satisfaisante qui existe entre ceux-ci et certaines expériences simples utilisant la lumière polarisée. La photoélasticimétrie donne en effet une image colorée extrêmement parlante de la *répartition des contraintes de cisaillement maximum dans le sol de fondation*, particulièrement dans le voisinage des arêtes vives, et indique combien il est nécessaire de rechercher plus exactement la valeur effective des contraintes autour des points de discontinuité ; elle fait comprendre immédiatement combien la fondation superficielle sollicite le terrain différemment de la fondation profonde et l'importance que joue le frottement dans l'enfoncement et la résistance des pieux.

Illustré d'un grand nombre de clichés et de diagrammes, l'exposé particulièrement clair et concis de M. Stucky a montré ce qu'on peut attendre de cette discipline encore toute nouvelle dans nos régions, ainsi que des essais d'un laboratoire bien installé qui construit lui-même ses propres appareils et les adapte aux nécessités de la pratique des travaux de l'ingénieur et de l'architecte.

J. C.

Messieurs les membres qui comptent participer à la Course de printemps du samedi après-midi 22 mai, à Lausanne, ainsi qu'à la visite des installations de chauffage urbain, de l'Hôpital Nestlé et du Laboratoire d'hydraulique et de géotechnique et qui ne se sont pas encore inscrits auprès du secrétaire voudront bien le faire jusqu'au mardi soir 18 mai, dernier délai.

Le Président (tél. 28 395).

ASSOCIATION AMICALE DES ANCIENS ÉLÈVES DE L'ÉCOLE D'INGÉNIEURS DE LAUSANNE ET SOCIÉTÉ VAUDOISE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

C'est cet après-midi, 8 mai, que M. A. Stucky, professeur de travaux hydrauliques et de fondations à l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne, fera une conférence sur le sujet :

La géotechnique et ses applications aux travaux de fondations. Cette conférence, qui aura lieu dans les locaux de l'Ecole des Métiers, route de Genève 73, à 15 h., sera suivie d'une visite du Laboratoire de géotechnique de l'Ecole d'ingénieurs, route de Genève 67. Ce laboratoire d'étude des sols, créé dans le but de collaborer à la solution des problèmes fondamentaux que posent les constructions, en terrains sablonneux et argileux, est appelé à rendre de grands services aux architectes, aux ingénieurs, aux administrations et aux entreprises privées. Il permet, en outre, aux futurs ingénieurs de se familiariser sans peine avec des problèmes qui sont parmi les plus importants en génie civil.

Les laboratoires de géotechnique et de travaux hydrauliques occupant le même immeuble, il sera possible, à cette occasion, de visiter à nouveau le laboratoire d'hydraulique dont les locaux se sont sensiblement étendus et au sein duquel sont en cours actuellement plusieurs études intéressantes.

BIBLIOGRAPHIE

Manuale dell'ingegnere costruttore di cementi armati,
G. Arosio, ing. — II onde édition, reliure souple, Ulrico Hoepli, Milano. Un volume de 568 pages et 723 figures. 36 lires.

Un agréable petit livre, qui s'efforce de renseigner en bref sur tout ce qui touche au vaste domaine du béton armé,

¹ Voir *Bulletin technique* du 13 mars 1937, page 65.