

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 64 (1938)
Heft: 26

Nachruf: Tzaut, Alfred

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.03.2025

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

LES TROLLEYBUS A LAUSANNE



Fig. 3. — Voiture de la ligne Ouchy-La Gare.

et il a commenté partiellement plusieurs travaux faits sous sa direction, notamment la belle thèse publiée en 1936 par le Dr E. Staudacher : « Der Baustoff Holz » (Leemann, Zurich 1936).

Il appartenait naturellement au professeur M. Ritter d'exposer en un tout cohérent *la statique du béton armé* et son application par les méthodes qu'on lui connaît, qui visent à une simplification toute classique de la notation et à faire ressortir, dans tous les cas, le « pourcentage d'armature ». Son sens de l'idée générale, la clarté de l'exposé et l'ingéniosité du calcul font paraître simple à l'auditeur le problème le plus complexe, mais il est vrai qu'il faut, pour y atteindre, savoir trouver précisément, parmi les nombreuses méthodes proposées, celle qui convient à chaque objet. L'une de ses conférences portait sur *la théorie du béton armé* et servait, en quelque sorte, d'introduction et de cadre aux « Tableaux » publiés en 1935 par le professeur Ritter pour faciliter le calcul fait sur la base des nouvelles normes fédérales. Une autre conférence lui a permis d'exposer *la théorie des voûtes de ponts*, articulées ou non, en insistant sur celles des méthodes que peut choisir l'ingénieur-projeteur pour obtenir dans le temps le plus restreint une vision claire et simple du problème à résoudre. Enfin il a résumé, dans un cours de deux heures, les hypothèses et les résultats essentiels que comporte la résolution des *systèmes hyperstatiques* en vogue aujourd'hui, qu'ils soient de l'allure du cadre, de la plaque, du voile mince ou de la membrane.

Le professeur F. Stüssi avait pris pour tâche de résumer les théories de statique et de résistance des matériaux qui interviennent particulièrement dans *la construction métallique*, spécialement les problèmes de *flambage* et de *voilement*, et ceux de la torsion, non sans insister sur diverses erreurs que l'on commet encore aujourd'hui couramment dans l'assemblage des éléments, tant rivés que soudés, en laissant subsister une trop grande *excentricité* des efforts aux points d'attache, laquelle conduit évidemment à des contraintes secondaires, parfois encore trop importantes.

Un des moments les plus intéressants et les plus nouveaux pour beaucoup fut la visite détaillée du nouvel *Institut de statique expérimentale*, sous la direction des professeurs et de

leurs collaborateurs, MM. Hofacker et Mentel, visite dans laquelle furent présentés les méthodes et les appareils qui permettent de mesurer les efforts subis par des modèles réduits en celluloïde (essentiellement les méthodes de Beggs, d'El Wahed et de Rieckhof).

A côté de certains modèles très simples, qui servent actuellement déjà aux étudiants pour s'initier aux problèmes de la statique, d'autres modèles reproduisent, à l'échelle, des ouvrages étudiés spécialement, soit en vue d'introduire de nouvelles hypothèses, soit enfin de vérifier, avant la construction, les efforts calculés par ailleurs pour tel pont ou tel barrage de forme nouvelle ou particulière. Le nouvel institut a déjà publié, on le sait, une série de thèses et de résultats.

Les participants du cours ont eu la bonne fortune de recevoir, en contrepartie de la finance de Fr. 20, une série de monographies et de brochures, préparées avec un soin digne de tous éloges.

Il est certain qu'une suite de conférences de cette sorte, organisées avec un soin méticuleux et une grande unité de doctrine, est d'un profit extrême pour tous ceux qui ont eu la bonne fortune de les entendre. Dommage seulement que les collègues romands (il y en avait bien 2 ou 3 sur 150 participants) n'imitent pas davantage, en assistant plus nombreux, leurs collègues du reste de la Suisse, d'autant plus que les nouveaux trains légers à oscillations amorties leur pourraient procurer quelques courtes heures d'euphorie, en les sortant de la réalité quotidienne pour les y ramener de la manière la plus agréable, après un noble bain d'eau de Jouvence.

J. C.

NÉCROLOGIE

Alfred Tzaut.

Nous ne saurions mieux faire que de reproduire le discours qu'a prononcé, aux obsèques de M. A. Tzaut, son successeur à la Direction de la Caisse nationale d'assurances contre les accidents, M. Viquerat, ingénieur, lui aussi ancien élève de l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne.

« C'est avec une réelle émotion que je viens, au nom du Conseil d'administration, de mes collègues de la Direction et du personnel de la Caisse nationale, apporter à la famille de M. Alfred Tzaut l'expression de notre profonde tristesse et de notre très grande sympathie. Ma qualité de Romand me donne ce triste privilège de rendre un dernier hommage à celui qui fut pendant 23 années le distingué directeur de notre Institution nationale.

M. Tzaut fit ses études à l'Ecole d'ingénieurs¹ de Lausanne et en sortit en 1888 avec le diplôme d'ingénieur-mécanicien. Après plusieurs années consacrées à l'industrie privée, il entra à l'« Assurance mutuelle vaudoise » où il devint, en 1904, Président du Conseil d'administration et Administrateur-délégué. En cette qualité, il lutta énergiquement, mais avec la plus parfaite honnêteté, contre la loi de 1911 sur l'assurance-accidents, lors de la campagne menée avant la votation populaire. C'est à cette occasion qu'il fut particulièrement remarqué par nos autorités, et le Conseil fédéral, sur proposition de notre Conseil d'administration, le nomma, en 1913, directeur de la Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'acci-

¹ Il fit partie de la Société d'étudiants *Stella*. Il était le dernier survivant des fondateurs de la « Société des Vieux Stelliens », dont il était « ruban d'honneur ». *Réd.*

dents. Ce choix prouva à M. Tzaut que ses qualités et principalement sa loyauté étaient appréciées. Celui-ci justifia d'ailleurs d'une façon éclatante la confiance qui lui fut accordée et put mettre au service de la Caisse nationale tous ses dons d'organisateur et son intelligence toujours en éveil.

» L'œuvre accomplie par le Directeur Tzaut est immense ; avec objectivité, et une énergie qui ne se laissa jamais abattre, il sut organiser avec beaucoup de bonheur l'assurance nationale en cas d'accidents et montrer à notre pays la voie à suivre pour cette œuvre sociale. Durant les vingt-trois années de sa direction, et principalement les premières années, les difficultés et les critiques furent pourtant nombreuses, mais celles-ci n'empêchèrent jamais M. Tzaut de poursuivre avec fermeté le chemin qu'il s'était imposé. Sa vaste culture et un don d'assimilation très prononcé lui permirent de participer personnellement au développement de nos différents Services.

» L'ancien chef du Département de l'économie publique, M. le Conseiller fédéral Schulthess, dans une lettre adressée à M. Tzaut, rendait hommage à ses qualités en ces termes : « Je considère de mon devoir de déclarer que c'est principalement à votre application et à votre énergie que la Caisse nationale a pu prendre un développement si réjouissant et se fortifier dans tous les domaines ».

» Sa sollicitude envers les travailleurs soumis à des dangers permanents montra dès le début à M. Tzaut que, si la réparation des dommages subis était une bonne chose, la prévention de ces dommages était plus belle encore. C'est ainsi qu'il fit de la *prévention des accidents* sa tâche favorite. Il fut un véritable pionnier et travailla dans ce domaine avec intelligence et méthode. Son opiniâtreté trouva bientôt sa récompense. Dans toutes les entreprises qui adoptèrent les mesures de prévention ordonnées par la Caisse nationale, les accidents diminuèrent et même souvent dans des proportions étonnantes. A l'étranger aussi, cette activité de M. Tzaut a été très remarquée ; les appareils inventés par la Caisse nationale y sont utilisés et nos méthodes employées. En récompense de tous ses efforts, l'Ecole polytechnique fédérale a décerné à M. Tzaut le titre de docteur *honoris causa*, sa plus haute distinction. Nous n'exagérons certainement pas en disant qu'il a, par son activité et plus particulièrement dans ce domaine de la prévention des accidents, bien mérité de la patrie.

» En 1936, lors de sa retraite, M. Tzaut pouvait regarder avec une légitime fierté l'œuvre accomplie sous sa direction et penser que de nombreux travailleurs pouvaient encore vaquer à leurs occupations en conservant leur santé, mais qui, sans lui, seraient peut-être invalides ou auraient même perdu la vie.

» Je m'en voudrais de ne pas ajouter à ce trop court aperçu sur l'activité professionnelle de M. Tzaut quelques conclusions exprimées en 1937 par la Commission d'experts chargée par le Conseil fédéral d'examiner la gestion et l'organisation de la Caisse nationale ; son rapport s'exprime comme suit : « Il ressort que l'organisation de la Caisse nationale est à la fois sage et pratique, et que sa gestion est irréprochable. Les installations et l'administration, les frais d'administration, la politique des primes, les bases financières, les placements des capitaux et les réserves, ne donnent lieu à aucune critique. La commission a pu constater également que, contrairement à des affirmations fréquentes, la Caisse nationale use à l'égard

des accidentés de beaucoup de sens social et d'humanité, et qu'elle s'acquitte de sa tâche dans le meilleur esprit. La direction a su sauvegarder, d'autre part, les intérêts des personnes astreintes au paiement des primes »... « Il est infiniment heureux pour notre pays qu'en la personne de M. le Dr Tzaut, un expert parfaitement au courant de l'assurance-accidents et spécialement de la branche des accidents professionnels, ait été appelé à organiser et diriger la Caisse nationale, dont le rôle était de remplacer les compagnies privées pour l'assurance-accidents des ouvriers. M. le Dr Tzaut, qui unissait à un grand talent d'organisation et d'administration de hautes qualités morales, était qualifié aussi en tant qu'ingénieur pour s'occuper de la prévention des accidents prévue par la loi ».

» Nous pensions tous qu'après une vie de labeur si complètement remplie, M. Tzaut allait enfin jouir d'une retraite bien méritée. Il n'en fut rien ! A peine rendu à la liberté, il se mit à nouveau à la disposition du pays et le Conseil fédéral, profitant de sa grande expérience, le nomma membre de la Commission chargée de rechercher des économies dans le domaine fédéral ; son départ si rapide ne lui permit pas de terminer cette dernière tâche.

» Son caractère s'exprimait dans un amour du travail peu commun, dont on peut dire que c'était une des qualités prédominantes du disparu. Tard dans la nuit, à son domicile, brillait toujours une lumière.

» Malgré ses journées si remplies, prolongées encore par de longues veilles consacrées au travail personnel, M. Tzaut s'est voué entièrement aux siens, à sa famille. Grand ami des fleurs, de la montagne, il se remémorait volontiers le beau temps où, entouré de tous ses enfants, il leur apprenait à connaître, le dimanche, en vacances, les secrets, les aspects, les beautés de la nature et de notre pays.

» Son pays, à lui, était resté la Suisse française, le canton de Vaud. C'était un « Romand » convaincu, qui a consacré sa vie au bien du pays entier, mais qui a gardé fidèlement les amitiés qu'il s'était créées dans sa jeunesse et, par là, la mentalité, les habitudes du pays romand. Rien ne lui était indifférent, qui touchait la Suisse française et l'intérêt qu'il a toujours porté, jusqu'au dernier moment, à la colonie romande de Lucerne montre combien grand était cet attachement.

» Fidèle dans ses amitiés, il revoyait aussi, avec plaisir, ses anciens camarades d'étude et leur consacrait, avec joie, une parcelle de son temps, heureux aussi, dans ces occasions, de revivre, au milieu d'eux, des souvenirs de jeunesse.

» Les arts, également, trouvaient chez M. Tzaut un adepte convaincu. Il avait, pour la musique, une vénération particulière. Mélomane éclairé, il ne se bornait pas à apprécier la musique, mais s'entendait à merveille à la faire comprendre et apprécier de son entourage. Il jouait lui-même du violon et trouvait là le meilleur des délassements.

» Tous ses anciens collaborateurs garderont de lui le souvenir d'un homme exceptionnellement doué, d'une large et haute culture, d'un animateur ennemi de la routine, sachant susciter le zèle et même l'enthousiasme. Honorons la mémoire de ce grand travailleur dont la carrière a été si consciencieusement remplie et qui a su être un grand chef ; son champ de bataille est l'un des plus beaux qui existent, celui où il lutta pour le bien de ses semblables, pour l'amour de son prochain et pour l'humanité.



ALFRED TZAUT

» Encore une fois, nous présentons à la famille de M. Tzaut, en particulier à ses enfants, l'expression de notre très grande et respectueuse sympathie. »

BIBLIOGRAPHIE

Erdbaukurs der E. T. H., 1938. Un volume (31/23 cm), de 200 pages, avec plus de 320 figures, en vente, au prix de Fr. 11.—, à l'« Institut für Erdbauforschung der E. T. H. », Sonnegstrasse 6, à Zurich.

Voici la table des matières de cet important ouvrage, dont le principal artisan fut M. le Dr *Armin von Moos* et dont nos lecteurs peuvent se faire une idée par l'étude de M. *Daxelhofer* (« Un nouveau procédé de congélation de terrain et ses possibilités d'application ») publiée dernièrement, et par celle du professeur *H. Favre* (« Mouvement de l'eau dans les massifs pulvérulents ») dont nous commençons la publication dans le présent numéro.

I. *Aufbau und geologische Verteilung des Baugrundes.* — Zusammensetzung und Klassifikation der Lockergesteine. Von Prof. Dr P. Niggli, Zürich. — Zur physikalischen Chemie des Bodens. Von Prof. Dr H. Pallmann, Zürich. — Vorkommen und Geologie der Lockergesteine in der Schweiz. Von Dr Fr. de Quervain, Zürich.

II. *Untersuchungsmethoden des Baugrundes.* — Geotechnische Eigenschaften und Untersuchungsmethoden der Lockergesteine. Von Dr A. von Moos, Zürich. — Mechanische Eigenschaften von Lockergesteinen. Von Dipl. Ing. R. Haefeli, Zürich. — Drei Lockergesteine und ihre technischen Probleme: Grundbruch, Strukturstörung, Plastizität. Von Dipl. Ing. R. Haefeli und Dr A. von Moos, Zürich. — Geophysikalische Methoden und ihre Anwendung auf die Baugrundforschung. Von Privatdozent Dr F. Gassmann, Zürich-Aarau.

III. *Statik des Baugrundes und der Erdbauten.* — Klassische Erdrucktheorie. Von Prof. Dr M. Ritter, Zürich. — Grenzbelastung des Baugrundes. Von Dipl. Ing. E. Maag, Zürich. — Berechnung der Setzung von Bauwerken. Von Prof. Dr E. Meyer-Peter, Zürich. — Le mouvement de l'eau dans les massifs pulvérulents, par le Dr H. Favre, prof, Zürich. — Die Anwendung von Strömungsbildern zur Berechnung durchsickerter Erdschüttungen. Von Dipl. Ing. R. Müller, Zürich.

IV. *Anwendung in der Praxis.* — Pfahlgründungen. Von Prof. Dr E. Meyer-Peter, Zürich. — Erdbauliche Feststellungen im Alpenstrassenbau. Von Kantonsobeningenieur A. Suter, Chur. — Braugrunduntersuchungen und erdbauliche Erfahrungen beim Bau des Etzelwerkes. Von Dipl. Ing. H. Hürzeler, Pfäffikon, Schwyz. — Neuere Bohrmethode. Von Dr H. Fehlmann, Ing., Bern. — Un nouveau procédé de congélation de terrain et ses possibilités d'application, par J.-P. Daxelhofer, ing. dipl., Paris. — Ueber die Verfestigung und Dichtung des Baugrundes. Von Dipl. Ing. E. Maag, Zürich. — Ingenieurgeologische Untersuchungen im Felde. Von Dr L. Bendel, Ing., Luzern. — Der Baugrund der Stadt Zürich. Von Dr J. Hug, Zürich.

V. *Anhang.* — Bezeichnungen und Erläuterungen des Institutes für Erdbauforschung. E. T. H., Zürich.

L'ouverture des fentes dans la poutre armée, un critère de la tension admissible. Communication du Dr *von Emperger*, ingénieur, «De Ingenieur», La Haye, 1938.

L'acier à haute résistance doit pénétrer dans la construction monolithe, mais sans que se réalisent les risques inhérents à ses hautes déformations; une lutte s'ensuit, qui préoccupe l'esprit des chercheurs et des constructeurs. Le critère de l'adhérence simple a fait long feu, car l'effort de contact échappe au calcul; en outre, l'élégissement progressif des profils armés met au premier plan la fissure droite, enlevant ainsi à l'effort tangentiel une partie de sa menace.

Le risque de destruction de l'ouvrage, sous l'effet du glissement des barres tendues ou, le cas échéant, de leur corrosion par la rouille, réside dans la fente suffisamment large pour dénoter un détachement et permettre l'entrée de l'atmosphère humide et acide; il faut, pour cela, un demi-millimètre envi-

ron, concentré dans une seule large fente. Une multiplicité de fissures capillaires, sans être désirable naturellement, n'a aucun effet comparable à ce seul gros dégât, dont on fait l'étude au microscope.

Augmenter l'adhérence de la barre et la résistance du béton à la traction, voilà le moyen de permettre une élévation des tensions dans l'armature et de mettre en valeur les hautes résistances actuelles des aciers de construction, sans que cette économie se fasse aux dépens de la sécurité à la durée de l'ouvrage. La vibration du béton assure sa précieuse influence: meilleure adhérence et résistance propre accentuée.

Ici se pose la question de la limite apparente d'élasticité de l'acier. Y a-t-il un avantage à ce palier, nettement défini dans l'acier doux et ses similaires, ou ne vaudrait-il pas bien mieux, au contraire, puisque la fente se développe aussi au prorata de l'écoulement de l'acier, que cette limite soit effacée par un traitement à froid de l'acier, étiré après laminage? La diminution de résistance du métal à la fatigue n'est-elle pas un mal moindre que la dislocation produite par un allongement plastique sans utilité pour le béton armé? La sécurité se calcule sur la résistance à la rupture, qu'il y a tout intérêt à relever le plus possible.

A. P.

Spectrographie, Spectrochimie, Spectrophotométrie.

Ces quelques titres caractérisent des procédés d'étude et d'analyse excessivement féconds dans le domaine de la composition des matériaux de tous genres. Décirer d'une façon même très résumée l'importance de ces procédés pour la technique actuelle est impossible ici; signalons seulement que les procédés spectrographiques ont fait des progrès considérables ces dernières années. Grâce à des dispositifs photométriques d'une grande précision, il est devenu possible de donner aujourd'hui un caractère quantitatif aux examens spectrographiques qui pendant longtemps n'étaient que qualitatifs. Ainsi donc, aujourd'hui, le spectrographe est-il devenu l'auxiliaire indispensable de l'industriel et du métallurgiste désireux d'analyser la composition de certains produits: les résultats obtenus sont sûrs et demandent très peu de temps.

La maison *Adam Hilger Ltd.*, 98 St. Pancras Way, Camden Road, Londres, N. W. 1, est spécialisée dans la construction d'appareils spectrographiques. Cette maison a fait parvenir à la rédaction du « B. T. » une série de catalogues et de prospectus donnant des renseignements très complets sur les méthodes spectrographiques et les instruments de sa fabrication. Le lecteur que le sujet intéresse peut être sûr de recevoir une documentation suffisante en s'adressant à ladite maison.

A. Ds.



ZÜRICH, Tiefenhöfe 11 - Tél. 35.426. - Télégramme: INGÉNIEUR ZÜRICH.
 Gratuit pour tous les employeurs.

Emplois vacants :

Section de mécanique.

1161. *Technicien-mécanicien diplômé*, constructeur qualifié pour installations de chauffage central et sanitaires. Fabrique d'appareils thermiques en Suisse romande.

1163. Jeune *ingénieur* ou *technicien-électricien* ayant des aptitudes spéciales pour la solution de questions théoriques (construction de relais). Suisse orientale.

1169. *Technicien-électricien diplômé* pour maison de vente et de fabrication d'appareils radio-techniques. Canton de Neuchâtel.

1171. Jeune *technicien* ou *dessinateur* ayant de la pratique d'atelier, pour fabrique d'articles métalliques. Suisse centrale.

1173. Jeune *chimiste*. Suisse centrale.

1175. Jeune *technicien* ou *dessinateur-mécanicien* cherché en qualité de constructeur. Suisse alémanique.

1177. Jeune *ingénieur-mécanicien*, éventuellement *technicien-mécanicien*, diplômés. Suisse alémanique.

1179. *Technicien-mécanicien diplômé* cherché spécialement pour le contrôle de qualité des demi-produits et pour des questions générales d'exploitation et de fabrication. Suisse alémanique.

1181. Jeune *ingénieur-chimiste* ou *métallurgiste* demandé par entreprise de fabrication d'une certaine importance. Suisse orientale.