

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 48 (1922)  
**Heft:** 21

## **Sonstiges**

### **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:** 14.03.2025

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

## DIVERS

**Association des Constructeurs suisses de ponts et charpentes métalliques.**

L'Assemblée générale de la Commission technique de l'Association des Constructeurs suisses de ponts et charpentes métalliques s'est déroulée à Zurich, le 29 septembre dernier et a eu un plein succès. L'intérêt des exposés s'y est doublé du plaisir de trouver une charmante société, qui connaît la gaieté aussi bien que le travail, et sait pratiquer de front l'un et l'autre.

L'assemblée ouverte, le président, M. *Wartmann*, a salué les hôtes, dont je citerai MM. *Vierendeel*, professeur à Louvain, *Probst*, professeur à Karlsruhe, *Bohny*, directeur de la « Gute Hoffnungshütte » et représentant de l'Association des constructeurs allemands ; les membres des corps professoraux de nos deux hautes écoles étaient nombreux ; les deux principaux organes techniques suisses, la *Schweiz. Bauzeitung* et le *Bulletin technique* étaient représentés aussi.

M. *Ros*, secrétaire, a donné un court aperçu du travail des sections, lesquelles se spécialisent entre autres dans les études de chocs, d'efforts secondaires, de flambement et de mesure. Un budget de 140 000 fr. permet de faire bien les choses.

Parlant ensuite des efforts secondaires, dans la construction triangulée, M. *Ros* nous a développé la méthode d'investigation et de calcul, et a montré la concordance des résultats comme la modération des fatigues. M. *Vierendeel* a répondu l'après-midi en citant quelques exemples saisissants d'erreurs d'appréciation et même de renversement d'efforts, et a exprimé sa foi dans le système quadrangulé qui illustre son nom.

M. le professeur *Dumas* nous fit ensuite part d'expériences et de prévisions concernant les essais de fatigue et les moyens de l'auscultation magnétique.

Puis M. *Bühler*, ingénieur à la Direction générale des C F F situant dans la construction en service la question de la fatigue, nous montra sa dépendance de la limite de proportionnalité du métal ; d'une vraie équivalence pour les aciers doux à 0,02 % de C., le rapport passe aux 55 % environ dans les aciers durs, carburés à 1,2 %. La présence du nickel trouble le phénomène et diminue le rapport. La fatigue se réalise, dans la construction des ponts, par l'action des charges répétées. Les prescriptions suisses sont, à cet égard, étonnamment modérées, en comparaison des allemandes et des américaines, où les majorations montent à 40 et 100 %, et où les portées atteintes vont jusqu'à 200 mètres ; nous sommes alors loin de nos 25 % et 15 m.

M. *Hübner*, ingénieur du Contrôle fédéral, suivit avec le calcul des largeurs de répartition des charges roulantes, et il nous montra à quel point une solidarité générale du tablier soulage les parties porteuses et assure la vitalité de l'ouvrage ; une progression du bois au fer et des poutrelles enrobées au béton armé massif accentua ces développements étayés par la remarquable concordance des calculs basés sur l'élasticité des appuis. Ce fut un hommage reconnaissant à l'œuvre du grand ingénieur et savant professeur W. Ritter.

Enfin, M. le professeur *Rohn* fit, grâce aux efforts de cisaillement, une incursion vers la région des ruptures et du degré effectif de sécurité des constructions. Le cercle de Mohr, cette lumineuse représentation des efforts intérieurs, sert actuellement et servira toujours plus aux investigations dans ce domaine nébuleux, et l'on expliquera par lui la troublante question de rupture en feuilles ou en pyramides des cubes et des prismes de roche et de béton ; l'adhérence sur la presse est une image de la dépendance des massifs voisins, et l'on ne peut s'empêcher de comparer les fentes concentriques de la

flexion aux feuillets du cube graissé, et de se demander pourquoi il faut chercher dans un écrasement par pyramides le coefficient de tension admissible dans un corps à travail lamellaire. Il y a encore des questions à résoudre dans les laboratoires, et nous y reviendrons peut-être.

Une charmante soirée familière clôtura, au « Gotthard », cette journée autrement si sérieuse, et qui avait été coupée par un joyeux banquet à la Tonhalle. Les remerciements d'usage des invités y répondaient dans les deux langues nationales aux allocutions de bienvenue, et laissaient la place à la musique et au chant, si heureusement cultivés par nos amis de la Suisse allemande.

A. PARIS.

## SOCIÉTÉS

**Société suisse des Ingénieurs et des Architectes.**

L'exposé de M. *H. E. Gruner*, sur « Die Verbesserung des Schiffahrtsweges zwischen Basel und Strasburg » présenté à l'assemblée générale de la Société, le 3 septembre dernier, ainsi que la réplique du *Dr Bertschinger* ont été reproduits et sont en vente au secrétariat de la Société aux prix de 2 fr. et 1 fr. 50, respectivement.

## NÉCROLOGIE

Nous publierons dans notre prochain numéro une notice biographique sur M. G. Autran, ingénieur, décédé récemment, à Genève.

## BIBLIOGRAPHIE

**Commission allemande du béton armé.** Résistance de la zone tendue de corps en béton armé soumis à flexion. *Otto Graf*, rapporteur. 39 pages petit format et 27 figures. Edition W. Ernst. Berlin.

Le chef de la Division des matériaux de construction au Laboratoire de Stuttgart, nous apporte un résumé précis de nombreuses publications ayant trait à la résistance à la traction du béton fléchi. L'éparpillement des résultats, dans les rapports généraux, nuit à la vision, et, la question de la fissuration des arêtes de solives ayant l'importance qu'on sait, il fallait les grouper pour les rendre comparables.

En principe, un béton soigné, durci à l'humidité, supporte un allongement élastique ou plastique peu supérieur à son retrait possible, laissant petite la marge avant fissuration de la solive durcie au sec et au chaud. Le problème délicat de l'observation des premières fissures reste toujours réservé, et il faut toutes les ressources en expérience, en outillage et en personnel d'un Laboratoire comme celui de Stuttgart pour donner à ces comparaisons leur haute valeur instructive.

Ne pas mettre trop d'eau dans le béton, 150 litres environ pour le rendre plastique, lui en fournir après prise pour assurer le durcissement et empêcher le retrait, soigner le mélange de sable et de gravier sans donner prise aux incertitudes du tout-venant, et veiller à ce que l'armature laisse bien aux grains la place de s'amalgamer, c'est évidemment la condition d'un retard dans la fissuration et d'une meilleure cohésion du conglomérat.

A. P.

**Association suisse pour la navigation du Rhône au Rhin.**

— Assemblée générale annuelle du 16 juillet 1922. — Rapports et compte rendu. Genève : Imprimerie Commerciale.