

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 33 (1907)  
**Heft:** 11

## **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:** 15.03.2025

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

**Société fribourgeoise des ingénieurs et architectes.***Séance du 19 avril 1907.*

Présidence de M. Gremaud, ingénieur cantonal, président.  
Liquidation des affaires administratives.

M. Romain de Schaller, architecte, donne une communication sur les « Bâtiments de la Basse-Ville ».

De prime abord, le conférencier fait remarquer que l'ancienne ville occupait d'abord le plateau supérieur, soit la Grand'Rue, rue de Zæhringen, rue des Bouchers, etc. C'est seulement vers le XIV<sup>e</sup> et XV<sup>e</sup> siècle que la ville s'agrandit par les nouveaux quartiers de l'Ange et la Neuveville. Ces derniers furent les véritables quartiers industriels de la ville. Si Fribourg était une ville prospère au point de vue de l'industrie et du commerce au XV<sup>e</sup> siècle, les arts florissaient aussi.

Notre Basse-Ville a conservé plus ou moins le cachet original de la cité du moyen âge. On y trouve encore aujourd'hui de nombreux exemples de son ancienne prospérité. M. de Schaller nous parle des maisons gothiques qui servaient de demeure aux riches fabricants ou à l'une ou l'autre des anciennes familles patriciennes qui s'occupaient aussi de l'industrie nationale. Ces anciennes maisons bourgeoises ont une valeur artistique et esthétique dont l'importance est grande au point de vue de notre architecture contemporaine. M. de Schaller fait circuler plusieurs gravures représentant des fontaines et maisons gothiques. Le conférencier parle ensuite de la démolition de deux bâtiments, à la place du Petit St-Jean, qui a apporté un changement défavorable à cette partie de la Basse-Ville. Il exprime le vœu que les autorités et la presse prennent, à l'avenir, la défense de ces précieux vestiges, de façon à conserver à notre Basse-Ville son cachet si spécial.

M. Gremaud, président, partage la manière de voir de M. de Schaller et fait remarquer que ce coin de la Basse-Ville, jadis si pittoresque, si admiré des étrangers, a beaucoup perdu de son aspect d'autrefois, par la démolition des deux bâtiments en question.

Une confabulation intéressante a ensuite lieu sur l'art de bâtir, la nouvelle route des Alpes et le chemin de fer du Cervin.

M. Gremaud donne, au sujet de ce dernier point, lecture d'un article paru dans la *Gazette de Lausanne*, le 19 avril dernier, et d'un autre article de la *Tribune de Genève*, du 16 avril.

*Séance du 3 mai 1907.*

Présidence de M. Gremaud, ingénieur cantonal, président.  
Liquidation des affaires administratives.

M. Gremaud, président, donne connaissance de la circulaire, du 25 avril, du Comité central concernant la « Maison bourgeoise » et fait circuler la brochure-réclame adressée par le dit Comité à ce sujet. Pour faciliter la mise en train de cette publication, qui est destinée à rendre de grands services aux membres de la Société des ingénieurs et architectes et au public en général, l'assemblée décide d'allouer un subside de 100 francs.

On décide de faire une course à Villarod, pour visiter l'importante carrière de molasse exploitée par un de nos collègues, M. Hogg.

La course s'effectuerait en automobile ; en allant, un petit arrêt est prévu à Posieux pour visiter les travaux d'adduction d'eau de ce village ; et, au retour, également un arrêt à Ro-

mont pour visiter la Centrale thermique, installée par la Société hydro-électrique de Montbovon.

La séance se termine par la lecture et la discussion du projet du Comité central concernant les principes à suivre dans les concours d'architecture.

La Société fribourgeoise des ingénieurs et architectes a consacré l'après midi du dimanche 5 mai à visiter le nouvel hôtel de la Banque de l'Etat et à faire une promenade dans la Basse-Ville, pour y étudier les anciennes constructions et les nombreux motifs décoratifs qui s'y rencontrent à chaque pas.

La visite de l'hôtel de la Banque se fit en compagnie de MM. Hertling, architecte, et Salvisberg, entrepreneur de l'édifice.

Pour les techniciens, le moment était des mieux choisis pour une semblable expertise, puisque les détails constructifs, maintenant très apparents, n'étaient pas encore recouverts par les crépissages et la décoration.

M. Hertling, dans une causerie claire et substantielle, a initié les visiteurs à toutes les parties intéressantes de ce joli bâtiment qui fait honneur à l'administration qui l'a fait exécuter, à l'auteur du projet et à l'entrepreneur.

Vers 4 heures, départ pour la Basse-Ville. On examine : les façades des anciennes maisons de Stalden, avec leur ornementation ; l'église des Augustins, avec son maître-autel, ses tableaux, ses confessionnaux en marqueterie, ses sculptures sur bois ; la fontaine de la Samaritaine, avec l'ancienne maison gothique qui lui sert d'écran. Le pont de Berne, avec l'ancienne maison gothique qui se trouve à son entrée, la fontaine de la Fidélité ; les fortifications du Gotteron ont été l'objet d'un examen minutieux. Sur tout le parcours, les promeneurs ont été rendus attentifs aux choses intéressantes qui foisonnent dans ces vieux quartiers : églises, fontaines, ponts, maisons gothiques, etc.

La journée a été instructive à tous égards. Plus d'un participant n'avait jamais remarqué, au cours de ses promenades antérieures, tant de richesses artistiques.

**BIBLIOGRAPHIE**

*Bulletin* N° 18, de 1907, de la *Société pour l'amélioration du logement*. — Genève, 3, rue des Allemands.

Ce bulletin contient les résultats du concours ouvert sur les *moyens pratiques les plus efficaces pour assainir les logements ouvriers insalubres à Genève* et la publication des deux travaux primés. 1<sup>er</sup> prix : « Réduire les souffrances gratuites », par M. Louis Wuarin ; 2<sup>e</sup> prix : « De l'eau, de l'air, du soleil », par M. le Dr H. Audéoud.

**Les Constructions scolaires en Suisse.** Ecoles enfantines, primaires, secondaires, salles de gymnastique, mobilier, hygiène, décoration, etc., par HENRY BAUDIN, architecte. — Genève. — Fort volume in-4° de 568 pages avec 32 planches hors texte et 612 figures. — Prix Fr. 25. — jusqu'à fin juin, date à laquelle il sera augmenté en librairie. — En vente à Genève, « Editions d'art et d'architecture », rue St-Ours, 6.

Nous signalons cette importante publication qui vient de paraître et en donnerons un compte-rendu détaillé dans un de nos plus prochains numéros.

**Handbuch für Eisenbetonbau.** Dr Ing. Fritz von Emperger. Edition Wilhelm Ernst, Berlin.

Depuis l'apparition de l'ouvrage de M. P. Christophe sur les constructions en béton armé, il n'était rien paru en fait d'études sérieuses et étendues dans ce domaine, et comme l'ouvrage cité est épuisé, il était fort difficile de se procurer un guide dans ce domaine de plus en plus spacieux. Nous recevons aujourd'hui un volume d'un nouvel ouvrage, plus vaste encore que le précédent, et qui étudie la question à la faveur d'un recul plus grand.

L'ouvrage du Dr Ing. F. von Emperger, le rédacteur bien connu du *Beton und Eisen*, est divisé en quatre volumes, dont le troisième est dédoublé. C'est celui qui s'occupe plus spécialement des constructions du domaine de l'ingénieur, et nous avons entre les mains un des demi-volumes.

Ce qui fait le cachet très neuf de cet ouvrage, c'est le peu d'importance que l'auteur attache aux différents systèmes de béton armé, et cela avec raison. Tous les systèmes ne sont pas équivalents au point de vue de la mise en œuvre, mais faire l'étude sous leur seul point de vue, c'était la restreindre.

Le volume étudie successivement les fondations sur radier, sur pilotis et sur caissons pneumatiques, ce qui est une nouveauté, Christophe ne les ayant que mentionnées. Aussi à remarquer le chapitre concernant les fondations sur très mauvais terrains et les représentations de bâtiments accidentés ou ruinés par un manque de précautions dans l'étendue de la surface d'appuis, de même que les moyens employés pour remettre d'aplomb des moulins qui s'étaient fortement affaissés. Comme ce genre de questions est celui qui laisse l'ingénieur le plus dans l'incertitude, de semblables exemples sont dignes d'être relevés.

Après ce chapitre, d'un haut intérêt, M. von Emperger traite la question des murs de soutènement, de leur calcul, ainsi que celle de la reconstitution, du renforcement ou de déchargement de murs existants, mais ne s'étend pas sur les difficultés de construction de parois armées en terrains mouvants. En général, nous remarquons, et c'est peut-être regrettable, que la question des boisages a été un peu laissée de côté, quoique très importante souvent. Par contre, celle des exécutions et des calculs est richement illustrée et documentée, et les nouveautés, telles que le béton fretté, n'y ont pas été oubliées.

M. von Emperger traite ensuite de travaux à la mer, tels que défense de berges, murs de quais, jetées, et revient de ce fait aux fondations profondes par l'étude des blocs flottants. Nous y trouvons de beaux exemples d'estacades avec détails d'armature. Ce demi-volume se termine par l'étude des barrages pour étangs ou forces motrices et installations de turbines, et enfin par celle des phares, docks et écluses.

Comme nous le disions, l'ouvrage en question sera une ressource précieuse dans bien des cas pour le constructeur en béton armé, à qui la comparaison du travail à exécuter avec des précédents fait encore si souvent défaut, et qui y trouvera des exemples et dimensions utiles. L'ouvrage de M. Fr. von Emperger comble très heureusement un vide et demanderait à être traduit.

A. P.

**Poutres continues en béton armé.** Théorie et exemples. Par S. Zipkes. Edition Arnold Bopp, Zurich.

Ensuite de la multiplicité des systèmes de béton armé, et surtout des méthodes empiriques qu'on a longtemps employées,

il s'est produit un effort de recherches expérimentales qui n'ont pas encore donné le jour à une méthode de calcul suffisamment sûre, mais qui a déterminé une sévérité excessive de certaines normes appliquées à la construction. M. Zipkes, ingénieur en chef de la maison Luipold & Schneider, a voulu montrer par les recherches expérimentales exécutées sur des ouvrages importants en béton armé, et spécialement continus, que la présence de fissurations dans les systèmes monolithiques en béton armé n'était pas nécessairement un indice de décrépitude, surtout avec les méthodes actuelles de calcul, qui supposent le cas défavorable où l'armature supporte la tension totale provenant de la flexion du système.

M. Zipkes fait une étude approfondie des ponts continus exécutés en béton armé, étudie leur maintien, ainsi que l'influence d'articulations plus ou moins parfaites et d'appuis mobiles sur les piles, ainsi que celle de leur absence, qui est plus généralement le cas, et applique les méthodes de l'élasticité au calcul des efforts, méthodes qui sont passablement combattues dans le cas du béton armé, auquel on renie l'élasticité dont il fait pourtant souvent preuve.

Comme suite à son étude, l'auteur passe en revue différents modes d'armature principale, spécialement pour le renforcement du béton des appuis, puis fait un exposé du calcul des étriers, calcul laissé jusqu'ici un peu dans l'ombre. Il donne pour leur répartition un élégant procédé graphique, basé sur le cas des charges uniformes. Nous croyons seulement que ce tracé, théoriquement très exact, concentrera les étriers trop vers les appuis. Il faut ajouter que l'auteur subordonne son application à l'emploi de barres remontantes réparties d'une manière analogue. Il y a lieu de se demander toutefois si effectivement il est à conseiller de faire remonter des barres très en avant des appuis.

La dernière partie de l'ouvrage est consacrée à des tables de calcul pour moments dans différents cas de poutres continues, ainsi qu'à des tables de résistance de dalles en béton armé. De semblables tables sont très utiles et épargnent bien des calculs inutiles.

En fait, cette étude serrée de la question de la continuité dans les systèmes monolithiques en béton armé est un document de valeur pour qui veut se faire une opinion sur cette question fort débattue.

A. P.

### Association amicale des anciens élèves de l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne.

#### Offres d'emploi.

On demande plusieurs *jeunes ingénieurs* pour les études d'une ligne de chemin de fer en Suisse.

On demande un *ingénieur* pour l'étude d'une chute d'eau.

S'adresser au Secrétaire de l'Ecole d'ingénieurs, Valentin, 2, Lausanne.