

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes  
**Band:** 18 (1892)  
**Heft:** 1 & 2

## Titelseiten

### **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:** 05.01.2025

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

## BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ VAUDOISE

## DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

PARAISANT 8 FOIS PAR AN

**Sommaire :** Voûtes et charpentes d'églises. Ferme du temple des Terreaux à Lausanne, par Th. van Muyden, architecte. (Planches N<sup>os</sup> 1 à 4.) — Les installations de la Société par actions de l'aluminium et ses produits, à Neuhausen (chute du Rhin, près Schaffouse), par J. Meyer, ingénieur. — Epreuves de solidité de voûtes et dalles du système Monier. — Marteau-pilon monstre. — Pont en maçonneries avec articulation. — Alternance et répétition des efforts de traction et de compression. — Préservation des câbles métalliques. — Un tunnel sous la Tamise. — Société vaudoise des ingénieurs et des architectes.

## VOÛTES ET CHARPENTES D'ÉGLISES

FERME DU TEMPLE DES TERREAUX A LAUSANNE

par TH. VAN MUYDEN, architecte.

Le problème à résoudre par l'architecte qui construit une salle destinée à recevoir un nombreux auditoire, peut d'une manière générale se résumer ainsi :

Mettre l'assistance à l'abri des intempéries en évitant le plus possible tout ce qui pourrait gêner sa vue dans la direction qui l'intéresse; assurer la facile circulation du public, une bonne ventilation, un éclairage et une acoustique satisfaisants. Enfin dans un pays civilisé le côté esthétique ne doit pas être négligé, il est donc nécessaire que les dispositions adoptées concourent à l'ornementation du local.

Les moyens propres à clore la partie supérieure d'un édifice de ce genre ont de tout temps préoccupé les architectes, dès que ses dimensions dans l'œuvre présentaient une certaine importance; c'est du système adopté dans les parties hautes de l'œuvre que dépend avant tout la bonne réussite du programme dont la solution n'est pas toujours aussi simple qu'elle le paraît au premier abord, même aujourd'hui où le constructeur bénéficie des expériences de ses devanciers. Il suffit pour s'en convaincre de jeter un coup d'œil sur l'histoire de l'architecture; on voit alors par combien d'hésitations et de tâtonnements nos prédécesseurs ont passé, quelles fâcheuses écoles ils ont faites, avant qu'on soit arrivé à construire nos belles charpentes métalliques actuelles.

Celles-ci ne peuvent cependant convenir à tous les genres d'édifices et il est clair que si un architecte, en élevant un temple, a cherché à s'inspirer de quelques réminiscences archaïques, il ne peut songer à les couvrir comme une halle ou une galerie d'exposition; en pareil cas on est bien obligé de trouver autre chose.

Avant de justifier ici l'emploi de la ferme exécutée aux Terreaux, il peut paraître intéressant d'examiner brièvement les différentes solutions apportées à la question de la clôture supérieure des nefs d'églises, par les architectes du moyen âge<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Pour de plus amples développements voir: E. Viollet le Duc, *Dictionnaire raisonné de l'architecture*. — R. Rahn, *Geschichte der bildenden Künste in der Schweiz*. — W. Lübke, *Essai d'histoire de l'art*. Traduction de C. Ad. Koella, architecte. — G. Dehio u. G. v. Bezold, *Die kirchliche Baukunst des Abendlandes*. — Ed. Corroyer, *Architecture romane, Architecture gothique*.

\* \* \*

Jusqu'au X<sup>me</sup> siècle les basiliques romaines et les églises qui en dérivent étaient généralement couvertes par des charpentes apparentes; parfois on les dissimulait par un plafond à solives. Les combles de ces édifices étant peu inclinés, nécessitaient de forts équarrissages de bois pour supporter la charge des tuiles ou des dalles; celles-ci, posées au moyen de procédés un peu rudimentaires, ne constituaient pas une couverture complètement étanche. Ces charpentes se pourrissaient donc assez rapidement; d'autre part elles étaient aussi fréquemment détruites par l'incendie.

Lassés d'avoir constamment à refaire cette partie des édifices religieux existants, préoccupés d'assurer à leurs nouvelles constructions une plus grande durée et un aspect plus monumentaux les architectes du XI<sup>me</sup> siècle cherchèrent à remplacer les charpentes apparentes par des voûtes; leurs premiers essais ne furent pas très heureux et ils essayèrent bien vite un autre genre de déceptions. On en était encore à cette époque pour la construction des voûtes à la tradition romaine; on sait que les Romains, excellents constructeurs du reste, n'économisaient ni la main-d'œuvre, ni les matériaux et se contentaient d'opposer à la poussée de leurs voûtes la résistance inerte de pieds-droits très puissants; cela était nécessaire avec leur système de construction où l'appareil jouait un très petit rôle; la structure très homogène, presque monolithe de ces voûtes, formées essentiellement de blocages noyés dans un excellent mortier, en faisait une masse inerte sans aucune élasticité; elles ne pouvaient donc se maintenir qu'avec des points d'appui absolument stables.

Les constructeurs romans du XI<sup>me</sup> siècle ne disposaient pas de moyens aussi puissants que leurs prédécesseurs; force leur était de ménager les matériaux; leur mortier était médiocre; d'autre part on commençait à sentir la nécessité d'alléger les points d'appui pour faciliter la circulation dans l'intérieur des édifices et y laisser pénétrer la lumière. On crut alors pouvoir tourner la difficulté et résoudre la question de la poussée des voûtes en changeant leur structure.

On jeta sur les murs longitudinaux de la nef un berceau plein cintre construit en moellons bruts, mais posés comme des claveaux, ou bien en pierre de taille de petit appareil; les voûtes devaient être ainsi plus élastiques et se prêter mieux à un léger affaissement des pieds-droits; cependant ceux-ci se déversaient au décintrage et la voûte tombait entre eux.