

Zeitschrift: Tracés : bulletin technique de la Suisse romande
Herausgeber: Société suisse des ingénieurs et des architectes
Band: 132 (2006)
Heft: 17: Assemblages inédits

Artikel: Le génie visionnaire des constructeurs du XVIIIe
Autor: Frey, Pierre
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-99491>

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: 13.01.2026

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

Le génie visionnaire des constructeurs du XVIII^e

L'art de bâtir en général, celui des ingénieurs inclus, a une dette importante envers les recherches empiriques des constructeurs d'avant « l'âge des ingénieurs ». Ainsi les frères Grubenmann ont-ils dessiné en 1755 un pont en bois d'une portée exceptionnelle. Il n'a jamais été construit tel quel, mais des calculs confirment aujourd'hui que le projet était réalisable.

Ce que des constructeurs de talent ont pu établir de manière souvent intuitive, avant l'essor même de la profession, d'éminents ingénieurs surent, plus tard, le capter et l'enrichir de leurs acquis théoriques. Ainsi, dès la formalisation académique de leurs cursus¹ et leur installation dans le champ des constructions civiles, ils étaient à même de proposer à l'édilité publique des solutions à la fois fiables et hautement innovantes.

L'histoire des techniques relate certains de ces épisodes. Ainsi Tom Peters a-t-il décortiqué, dans les colonnes de cette revue², les interactions qui permirent à Guillaume-Henri Dufour, inspiré des inventions des frères Seguin à Annonay, de bâtir à Genève en 1823 le premier pont suspendu à tablier rigide de l'histoire et d'inventer « en passant » le premier câble en fil de fer.

De même, la vente en Allemagne des brevets français du jardinier Joseph Monier est-elle à l'origine de l'introduction du béton armé en Suisse, et indirectement du développement à l'EPFZ et à l'EMPA de recherches visant à faire du béton armé un matériau maîtrisé au point de vue théorique. Cet enchaînement de circonstances fortuites et d'initiatives académiques finira par faire de la Suisse un des tout premiers pays à légiférer sur la construction en béton armé, favorisant massivement la nouvelle technique. Il créera également les conditions stimulantes pour la carrière de Robert Maillart.

Une école empirique alpine

La construction en bois reste en marge de ces mouvements, probablement propres aux nouveaux matériaux. En France, au XVII^e et XVIII^e siècles, l'Académie royale ne valide et ne diffuse guère que des modèles élémentaires de ponts en bois, ponts dont les caractéristiques ne s'écartent pas de celui de Bassano du Palladio. Seule la pierre semble utile à exprimer la bonne forme « Renaissance », et le bois reste marginal au motif de sa putrescibilité et de son inflammabilité.

Il n'est pas étonnant dès lors que c'est hors d'atteinte des académies royales qu'émerge dans le nord de la Suisse et dans le sud de l'Allemagne une école empirique « alpine » de charpentiers de talent. Ces professionnels, adeptes de formations « péripatéticiennes », voyagent, comprennent des langues étrangères, « volent » le métier et se frottent aux autres pratiques, comme celles des charpentiers de marine. Ils développent un savoir-faire précis, efficace, connaissent parfaitement les ressources du matériau et sont capables d'innovation. Tel est, schématiquement brossé, le contexte dans lequel les frères Grubenmann proposent en 1755 aux autorités de la ville de Schaffhouse de lancer sur le Rhin un pont en bois d'une seule portée de près de 120 mètres.

On sait les péripéties du refus, l'usage imposé par le maître de l'ouvrage d'une précieuse pile en maçonnerie existant dans le lit du fleuve, la construction d'un pont en deux travées et la légende qui s'ensuivit. Restait une question obsédante : la tâche lui eût-elle été confiée de franchir le fleuve en une seule portée, Grubenmann y serait-il parvenu ? Son projet était-il réalisable ? Elle trouve sa réponse au sein de la faculté ENAC où Yves Weinand et ses collaborateurs du Laboratoire de construction en bois (IBOIS) ont relevé le défi d'y répondre. Elle est positive, catégoriquement. Pour la première fois, le calcul moderne confirme le génie visionnaire de Grubenmann et, au travers elle, la belle inventivité de l'école alpine de construction en bois du XVIII^e siècle.

¹ En France, l'Ecole polytechnique, l'Ecole des mines et dans une certaine mesure le Centre national des Arts et Métiers

² Voir *Ingénieurs et architectes suisses* n° 5/1982, pp. 55-60

Pierre Frey, prof. EPFL, dr sc. tech., historien de l'art
EPFL-ENAC-INTER-ACM
SG 3311 (Bâtiment SG), Station 15, CH-1015 Lausanne