

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 93/94 (1929)
Heft: 23

Inhaltsverzeichnis

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: 13.03.2025

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

INHALT: Le Pont Butin sur le Rhône à Genève. — Eidg. Verordnung betreffend den Abschluss und die Signalisierung der Niveaureuzungen der Eisenbahnen mit öffentlichen Strassen und Wegen. — Nekrologe: Raimund Isaak-Mauch. William Cosandey. — Mitteilungen: Eidgen. Technische Hochschule. Kolloquium über Flugwesen an der E. T. H. Ruths-Speicheranlage des Dampfkraftwerkes Charlottenburg. Ausstellung „Die wachsende Wohnung“ Köln, Sommer 1929. Zum Direktor der Ab-

teilung für Landestopographie. Rheinkraftwerk Ryburg-Schwörstadt. Kraftwerk Sernf-Niederbach. Prof. Rob. Thomann. Fédération des Associations, Sociétés et Syndicats français d'Ingénieurs. Renovation des Muraltengutes in Zürich. — Wettbewerbe: Spital des Bezirkes Courtelary in St. Imier. Saalbau in La Tour-de-Peilz. Neugestaltung des Bahnhofplatzes in Zürich. — Literatur. — Mitteilungen der Vereine: Sektion Bern des S. I. A.

Band 93

Der S. I. A. ist für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Vereinsorgane nicht verantwortlich. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 23

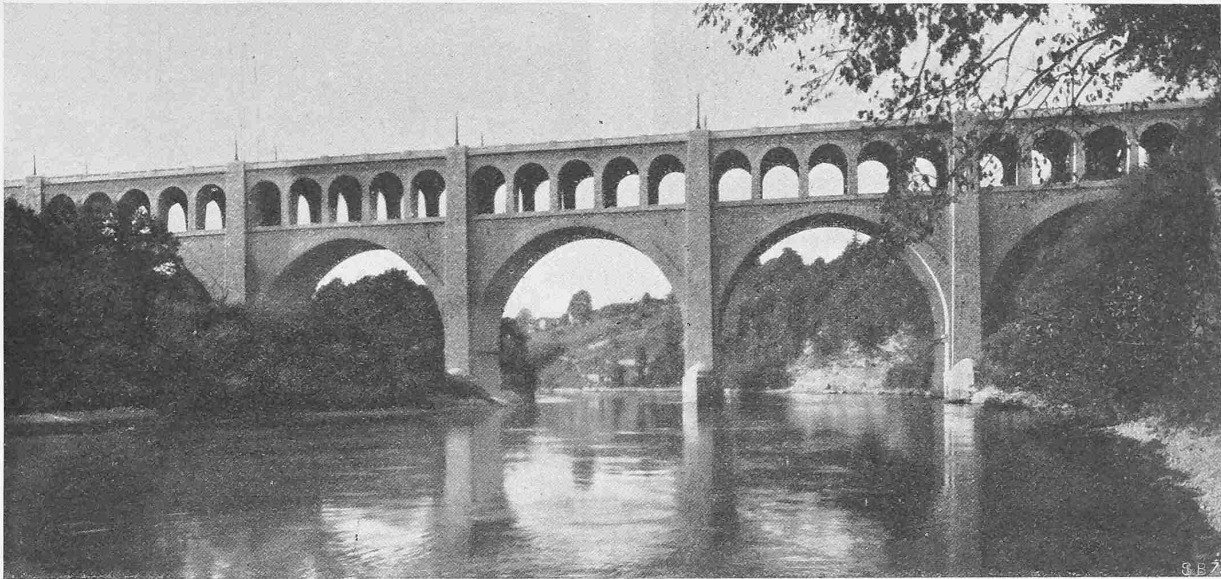


Fig. 1. Le Pont Butin à Genève; vu depuis l'amont.

Le Pont Butin sur le Rhône à Genève.

Par EDOUARD LACROIX, ingénieur cantonal, Genève.

En aval de la ville de Genève, le Rhône suit un cours sinueux entre des berges élevées. Il a de tout temps constitué un obstacle sérieux aux communications de l'une à l'autre des parties du canton qu'il sépare. Hormis un bac à Aire et une passerelle à piéton construite en 1896 sur le barrage de l'usine de Chèvres, il fallait descendre le Rhône jusqu'à Peney, à dix kilomètres de la Jonction, pour trouver un pont. Cet état de choses conduisit à envisager dès 1907 la construction d'un pont-route reliant l'extrémité de l'Avenue d'Aire au plateau de St-Georges, à 700 m en aval du confluent du Rhône et de l'Arve. C'était le seul emplacement favorable, dans le voisinage de la ville, pour faire franchir à une route le ravin du Rhône.

On étudiait également depuis longtemps une ligne ferrée de raccordement entre les gares de Cornavin et des Eaux-Vives; il parut indiqué d'utiliser le même ouvrage sur le Rhône pour supporter la route et, à un étage inférieur, le chemin de fer.

Sur ces entrefaites, M. Butin légua à l'Etat de Genève une somme de un million de francs, sous condition qu'elle fût consacrée à la construction d'un pont „en fer ou en granit“, destiné à relier les plateaux d'Aire et de St-Georges. Le testament fixait un délai expirant fin mai 1918 pour l'achèvement de l'ouvrage. Le legs ayant été accepté par arrêté du Grand Conseil du 21 juin 1913, un concours d'idées fut ouvert, à la suite duquel le projet de MM. Bolliger, ingénieur à Zurich, Garcin, architecte et Cuénod, entrepreneur à Genève, fut choisi pour l'exécution.

Les travaux commencèrent en mai 1916, MM. Bolliger et Garcin étant chargés des études et de la direction des travaux, et l'entreprise Schaefer de l'exécution des fondations en rivière.

Le pont comporte cinq ouvertures principales de 48 m entr'axes des piles (voir fig. 1 et les coupes générales, fig. 2, page 283), dont trois sont fondées à l'air comprimé. Chaque ouverture est surmontée par cinq voûtes secondaires de 8,88 m de portée d'axe en axe des piles secondaires. Les

grandes voûtes ont une courbe d'intrados très voisine du demi-cercle, et sont limitées à l'extrados par un polygone dont les sommets sont situés sur l'axe des piles supportant les petites voûtes. Ces dernières sont tracées en plein cintre. La voie charretière se trouve à environ 50 m au-dessus du fleuve et le niveau assigné au rail est à 13,15 m en contrebas du milieu de la route. Le chemin de fer, prévu à double voie, exigeait un espace libre de 9,60 m entre les piliers secondaires; il en résulta une largeur de 16,40 m pour les voûtes principales, mesurées entre nus des tympans (fig. 19, page 286). La longueur totale des maçonneries, murs en ailes compris, est de 267 m; l'accès au pont sur rive droite comporte une route de 109 m de longueur. Sur la rive gauche, le pont est suivi d'un remblai de 17,5 m de hauteur au point le plus haut, supportant la route et contenant un tunnel en béton armé, exécuté avant le remblayage sur 103 m de longueur. La route elle-même a une longueur de 527 m, portant le développement des ouvrages depuis l'Avenue d'Aire jusqu'à la jonction avec la route qui donnait accès au stand de St-Georges à 903 m.

La coupe géologique du ravin du Rhône (fig. 3) renseigne sur la nature des terrains dans lesquels les différents massifs de fondation ont été établis. A l'exception des alluvions superficiels, ils sont tous d'origine glaciaire.

La pile III (rive gauche) a été fondée sur un seul caisson en béton armé, de 16 × 36 m, pesant environ 5200 t. Son fonçage à travers la marne fut arrêté prématurément à la suite de l'apparition de fissures transversales assez graves pour qu'il ait paru préférable de laisser le caisson en place et de continuer la fondation en descendant en sous-œuvre jusqu'à la cote prévue. Le massif inférieur du béton a été constitué par des puits de 4 × 4 m en plan et 8,2 m de hauteur jusqu'au plafond du caisson, excavés successivement et remplis de béton. L'étanchéité remarquable de la marne et le peu d'importance des venues d'eau dans les graviers rencontrés par les puits permirent d'exécuter la reprise en sous-œuvre sans difficultés. Pour remplir les vides qui subsistent habituellement entre le béton remplissant la chambre de travail et le plafond du