

# Le nouveau pont des Acacias sur l'Arve à Genève

Autor(en): **Charbonnier, E.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **55/56 (1910)**

Heft 3

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-28734>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

INHALT: Le nouveau pont des Acacias sur l'Arve à Genève. — Wettbewerb für ein Schulhaus in Neuhausen. — Elektrizitätswerk am Lötsch. — Miscellanea: Eidgen. Polytechnikum. Das Virchow-Denkmal in Berlin. Bahnhof der S. B. B. in St. Gallen. Neues Kunstmuseum in Basel. Monatsausweis über die Arbeiten am Lötschberg-tunnel. Die Delegierten-Versammlung des Schweizer Ingenieur- und Architekten-Vereins. Das Lötschwerk und das Hochwasser. Heidelberger Schloss. Automobile

mit Luftfederung. Sanatorium auf dem Allerheiligenberg. Elektrische Beleuchtung Konstantinopels. Die Landquartbrücke der S. B. B. Die XXIII. Generalversammlung des Schweiz. Elektrotechnischen Vereins. Die Niesenbahn. — Konkurrenzen: Schlachthaus in Zug. Geiserbrunnen in Zürich. — Vereinsnachrichten: Ingenieur- und Architekten-Verein St. Gallen. Gesellschaft ehemaliger Studierender der eidg. polytechnischen Schule in Zürich: Stellenvermittlung.

Band 56.

Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 3.

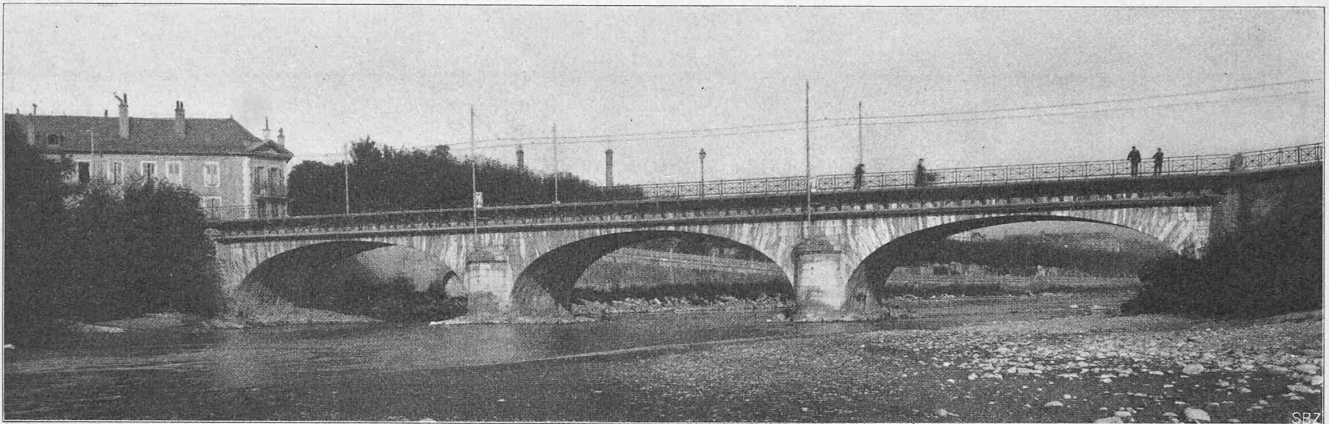


Fig. 1. Vue du pont de Carouge en trois arches, situé à environ 600 m en amont du pont des Acacias.1)

## Le nouveau pont des Acacias sur l'Arve à Genève.

Par E. Charbonnier, Ingénieur cantonal.

Le pont des Acacias qui vient d'être construit sur l'Arve, dans le quartier de Plainpalais, est destiné à remplacer un autre ouvrage établi en 1875 et devenu absolument insuffisant, comme solidité et comme largeur, pour les besoins de la circulation.

L'ancien pont est constitué par un tablier métallique, à poutres droites, supporté par cinq palées comprenant chacune 4 colonnes en fonte. Ces palées se présentent en biais sur le lit de la rivière et en obstruent notablement le cours.

Une passerelle sur deux colonnes en fer, destinée spécialement au passage des tramways, a été accolée à ce pont, du côté aval. La largeur totale de ces deux ouvrages est de 12 m, mais la chaussée proprement dite n'a que 5 m de largeur.

Les colonnes en fonte reposent sur des mouchets de pieux en bois protégés contre les affouillements par un enrochement important en gros blocs.

La multiplicité de ces points d'appui et leur genre de construction rendaient difficile l'exécution de nouvelles fondations sur l'emplacement du vieux pont. On s'est

1) Nous joignons aux figures du nouveau pont à titre de comparaison une vue du pont de Carouge situé à environ 600 m en amont du Pont des acacias et qui date du commencement du siècle dernier. Les bords de l'Arve de beaucoup plus élevés à cet endroit ont permis d'y construire un pont en maçonnerie qui sied très bien à la localité.

La Réd.

donc décidé à placer le nouvel ouvrage en amont de l'ancien et sur le prolongement de l'Avenue des Acacias (fig. 2).

Cette disposition a nécessité la suppression d'une partie du Bvd. du Pont d'Arve et son remplacement par une autre artère, beaucoup plus large, qui aboutit directement au Temple de Plainpalais.

Les voies des tramways ont été déplacées également et l'une d'elles, celle passant par les Quais de l'Ecole de Médecine et du Cheval Blanc, a été supprimée, son trafic étant détourné sur une autre ligne.

Une certaine difficulté se présentait dans l'élaboration du projet du nouveau pont: En raison du régime torrentueux de l'Arve et des fortes crues subites de cette rivière, il fallait réduire autant que possible le nombre des points d'appui en rivière et maintenir un dégagement maximum. La hauteur relativement faible des quais exigeait d'autre part une épaisseur aussi minime que possible du tablier. Ces deux conditions écartaient d'emblée toute solu-

tion en maçonnerie et, en raison de la grande largeur du pont, rendait même difficile l'exécution d'une charpente métallique.

Pour ces motifs on a choisi comme silhouette générale un pont métallique avec deux piles aussi minces que possible et des poutres en forme d'arc dans la travée du milieu et de demi-arc dans les travées de rive. En cas de très forte crue, les appuis, et même les retombées des arcs sur les appuis du milieu, seront immergés, mais le dégagement obtenu par la forme cintrée des poutres sera néanmoins suffisant pour permettre le passage des corps flottants charriés par la rivière.

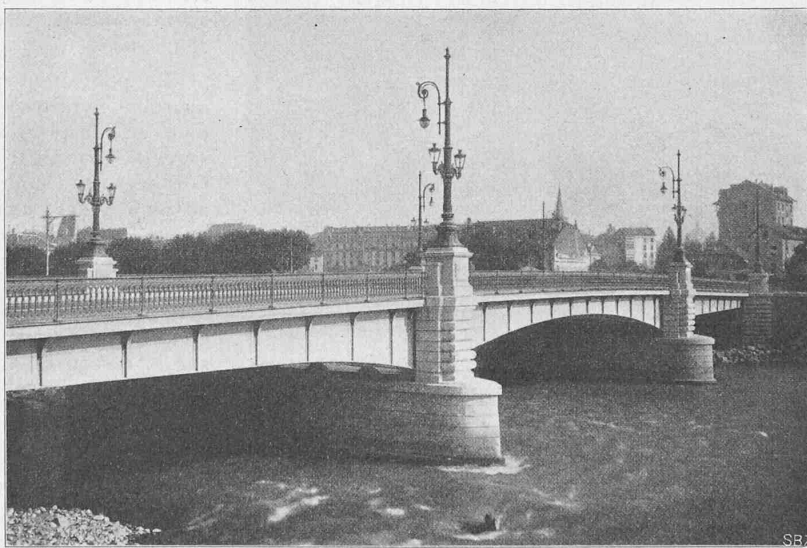


Fig. 5. Nouveau pont des Acacias. Vue prise de la rive gauche, en amont.

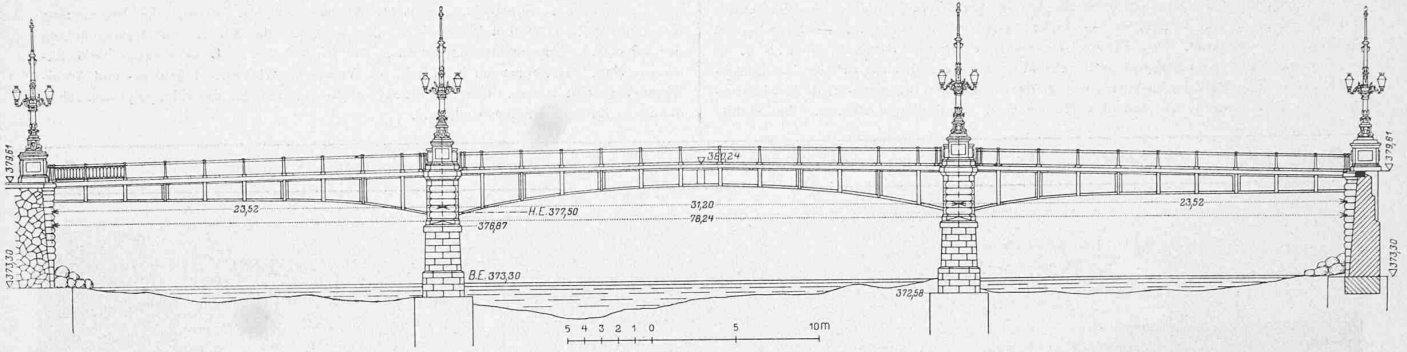


Fig. 3. Elevation du nouveau pont des Acacias. — Echelle 1 : 400.

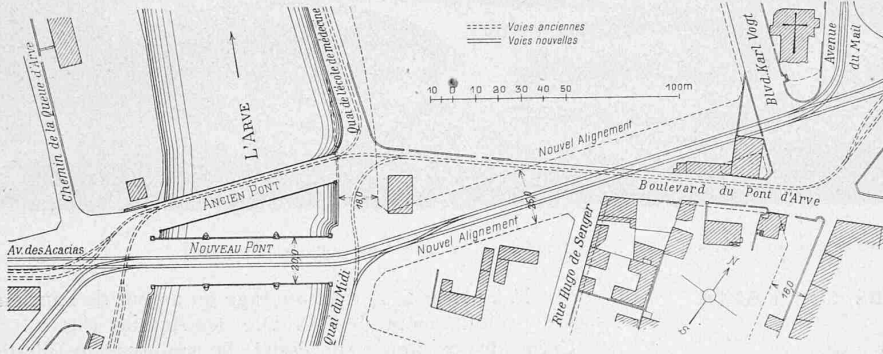


Fig. 2. Plan de situation de l'ancien et du nouveau pont. — Echelle 1 : 3000.

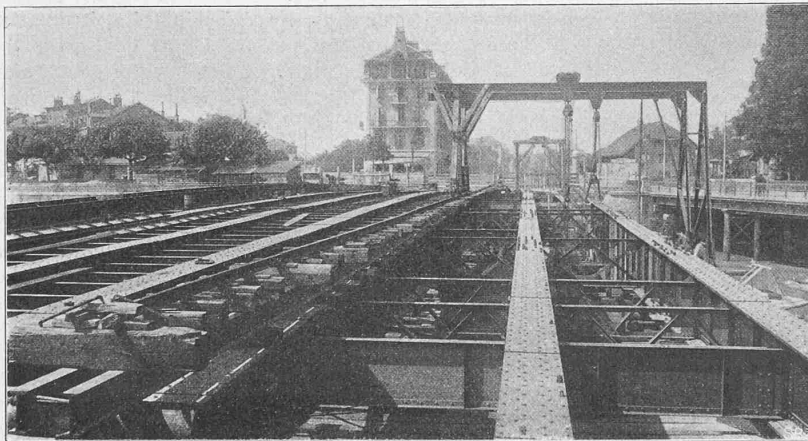


Fig. 6. Montage du pont. Vue prise de la rive droite (3 août 1908)

Les dimensions générales de l'ouvrage sont les suivantes:

Longueur totale . . . . .	79,60 m
Portée de la travée centrale . . . . .	31,20 "
Portées des travées latérales . . . . .	24,00 "
Largeur du tablier entre garde-corps . . . . .	20,16 "
décomposée en une chaussée de . . . . .	13,00 "
et deux trottoirs de . . . . .	3,58 "
Longueur totale des piles . . . . .	26,00 "
Nombre total des poutres . . . . .	8 pièces
Ecartement des poutres sous chaussée . . . . .	2,66 m
Hauteur de ces poutres sur les piles . . . . .	2,30 "
Hauteur de ces poutres sur les culées . . . . .	0,75 "

L'appui fixe est sur la rive droite, les autres appuis sont à rotule et à rouleau de dilatation.

Le tablier proprement dit est constitué, sous la chaussée, par des fers zorés recouverts d'une couche de béton supportant le dallage en „rostolith“ et, sous les trottoirs, par des longerons de grande hauteur permettant le passage

des canalisations diverses d'électricité, d'eau, de gaz, etc., dont le diamètre peut atteindre 0,50 m. Le revêtement des trottoirs est formé de dalles en ciment armé de 0,06 m d'épaisseur dont la largeur est de 0,77 m d'axe en axe des joints. Les pavés de „rostolith“ et les dalles du trottoir reposent sur un bain de mortier de ciment.

Les culées ont été fondées à ciel ouvert, à une profondeur de 2,50 m au-dessous de l'étiage futur (un approfondissement étant prévu à la suite des travaux d'endiguement de la rivière).

Les caissons en béton armé, au nombre de quatre pour les deux piles, ont été descendus, à l'air comprimé, à six mètres au-dessous de l'étiage futur, leur couronnement, soit la base des piles en maçonnerie, étant arrêté à 0,65 m en contre-bas.

Le pont étant appelé à desservir un quartier industriel qui se développe de plus en plus, on a tenu compte du passage de charges très lourdes dont le transport sera sans doute possible dans l'avenir au moyen des camions automobiles. On a prévu, en outre, le passage sur les deux voies de 1,00 m placées au centre du pont, de wagons à voie normale posés sur des trucs, ce moyen de transport étant déjà employé depuis plusieurs années sur le réseau de tramways genevois.

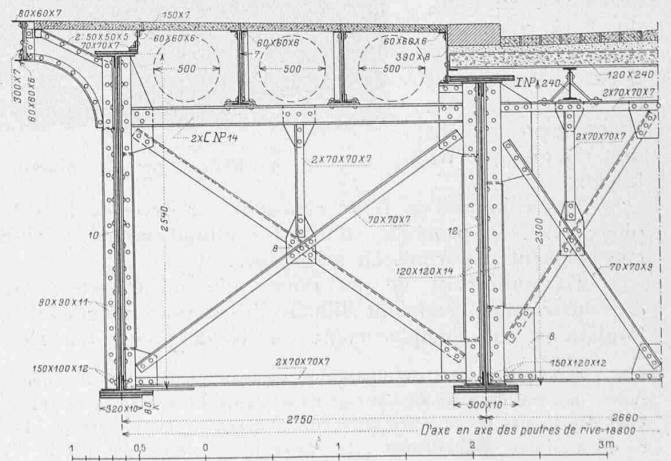


Fig. 9. Coupe transversale sur piles. — Echelle 1 : 50.

Le nouveau pont des Acacias sur l'Arve à Genève.

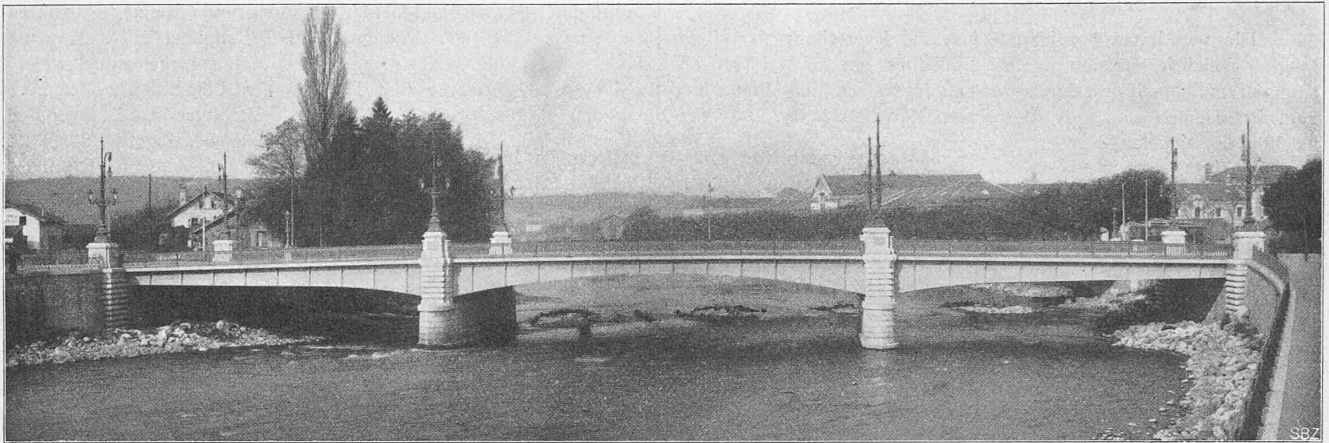


Fig. 4. Vue d'ensemble du nouveau pont, prise en amont (11 novembre 1909).

On a donc calculé l'ouvrage pour l'une des conditions de surcharge suivantes :

1. Charge uniformément répartie sur toute la surface du tablier, par  $m^2$  500 kg, ou bien
2. Passage sur chacune des voies, d'un train composé de deux wagons de 20 t posés sur trucs, et tirés par deux locomotives de 16 t.

Simultanément, sur la chaussée en dehors des voies, passage d'un chariot de 30 t à 4 roues.

On s'est appliqué à faire un ouvrage de lignes très simples, mais présentant cependant un ensemble architectural convenant à un faubourg de la Ville.

Les fondations pneumatiques, les maçonneries et les bases en pierres de taille (roche du Jura) des candélabres, ont été exécutés par Mr. Ch. Schaefer, entrepreneur à Genève; la charpente métallique, par MM. Wartmann, Vallette & Cie., ingénieurs-constructeurs à Genève et Brugg, et les fontes du garde-corps et des candélabres, par l'Usine Louis de Roll à Clus,

le tout d'après les dessins et modèles établis par le Département cantonal des Travaux Publics.

Les travaux ont commencé le premier Avril 1907 et l'inauguration du pont a eu lieu le 18 Juillet 1909.

Wettbewerb für ein Schulhaus in Neuhausen.

Mit dem uns zur Veröffentlichung eingesandten Gutachten des Preisgerichts bringen wir auch die wesentlichen Ansichten und Grundrisse der mit Preisen bedachten Entwürfe auf den folgenden Seiten zur Darstellung. Es sind das: der Entwurf mit dem Kennwort „Sonne“ der Architekten Bollert & Herter in Zürich, der den I. Preis erhielt; jener mit dem Motto „Heimisch“ von Fr. Krebs und A. Möri, Architekten in Luzern, der mit dem II. Preis ausgezeichnet wurde, und die beiden Projekte „Pestalozzi-Heim“ und „Joggili“, die je einen III. Preis erhielten und die Architekten Paul Truniger in Wyl bzw. Franz Messner in Lausanne zu Verfassern haben.

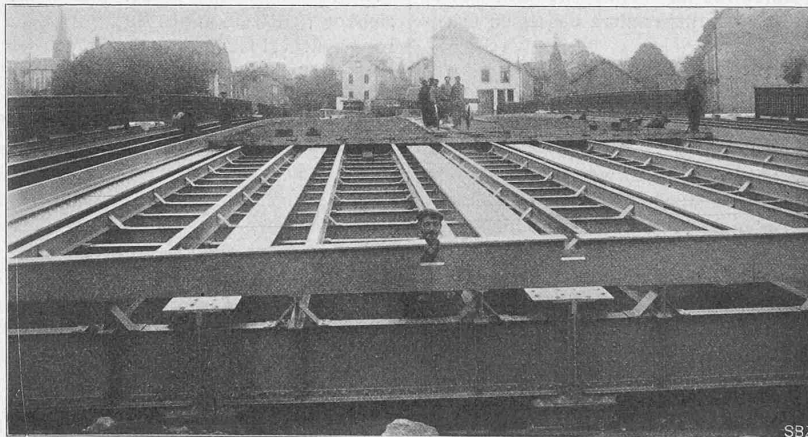


Fig. 7. Pose des fers Zorès. Vue prise de la rive gauche (5 novembre 1908).

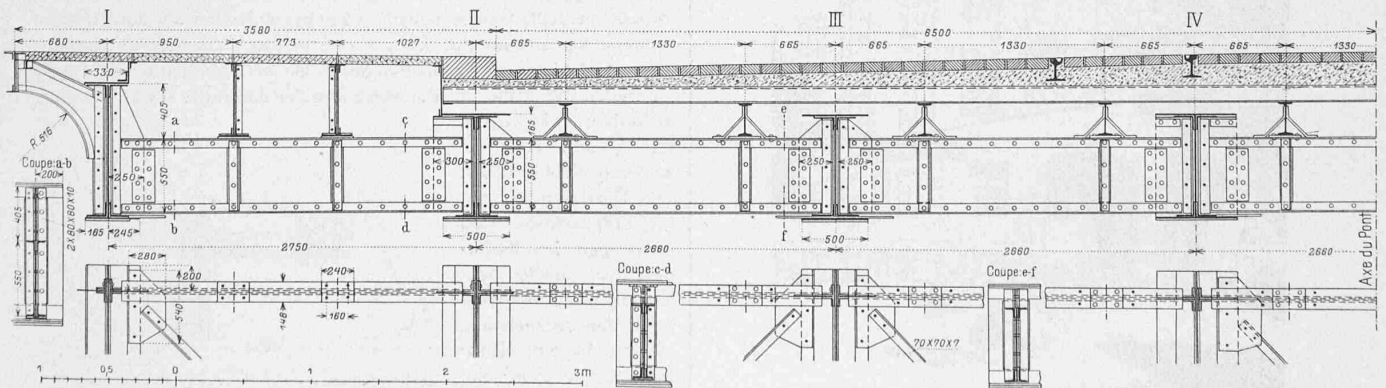


Fig. 8. Coupes transversale et horizontale sur culées. — Echelle 1 : 50.