La grande halle de la gare de Lausanne

Autor(en): **Marguerat, Aug.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **38 (1912)**

Heft 18

PDF erstellt am: **16.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-29493

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

38me Année. 25 septembre 1912. N° 18.

Bulletin technique de la Suisse romande

ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES — PARAISSANT DEUX FOIS PAR MOIS

RÉDACTION : Lausanne, 2, rue du Valentin : Dr H. DEMIERRE, ingénieur.

SOMMAIRE : *La grande Halle de la gare de Lausanne*, par Aug. Marguerat, ingénieur (suite). — Concours pour les collèges cantonaux, à Lausanne (suite et fin). — *Le monument national.* — Chronique : Une nouvelle méthode pour l'examen des machines à vapeur à piston. — Programme d'un concours d'idées pour une Cité-Jardin près de Genève. — Exposition de plans de villes, à Genève. — Concours de villas de 1912, à Genève. — Congrès géologique international. — Société suisse des ingénieurs et architectes. — Société fribourgeoise des ingénieurs et architectes. — *Bibliographie.* — Tunnel de Granges. — Association amicale des anciens élèves de l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne : Demande d'emploi. — Concours d'idées pour la Cité-Jardin près de Genève.

La grande Halle de la gare de Lausanne.

par Aug. MARGUERAT, ingénieur.

(Suite)[1].

Les escaliers des passages souterrains présentaient une difficulté pour l'appui des colonnes ; car il ne pouvait être question de les franchir d'une seule portée, ni de s'appuyer sur les passages, mais bien sur les murs latéraux des escaliers.

Dans ce but on a donné aux colonnes situées au droit des passages à voyageurs un pied spécial n'empiétant pas sur les quais et ne diminuant pas trop la hauteur libre des escaliers. Pour masquer ce pied spécial on l'a entouré d'un cadre en tôle faisant suite à la barrière longeant l'escalier ; de cette façon ces colonnes paraissent identiques aux autres (fig. 20 à 22).

Malgré leurs grandes dimensions, ces colonnes ont pu être expédiées entièrement rivées ; leur transport par chemin de fer présentait une certaine difficulté, surmontée en les chargeant d'une façon toute spéciale sur wagon, avec contrepoids au sommet de la colonne (fig. 23).

Pour parer aux effets de la dilatation longitudinale qui peuvent être considérables sur 200 m., la charpente a été divisée en travées fixes et mobiles alternativement, les deux extrêmes étant fixes (voir plan général fig. 24).

Dans les travées fixes toutes les pièces sont rivées, dans les travées mobiles les attaches à la ferme des pannes et des poutres logitudinales ont des trous ovales dans lesquels les boulons de fixation ont un peu de jeu. Toutes les travées sont contreventées par une poutre située dans le plan de la membrure supérieure de la ferme ; cette poutre a comme membrure comprimée la poutre de bord, comme membrure tendue la première panne en Z (renforcée dans ce but N° 16 au lieu de N° 14), les diagonales sont des cornières simples. En outre les travées fixes sont raidies par des contreventements, dans toute la partie sous lambris, c'est-à-dire de la poutre de bord jusqu'à la poutre médiane le long du lanterneau et jusqu'au faîte dans les travées extrêmes.

Exécution. — Les travaux de constructions métalliques ont été adjugés à un consortium de quatre maisons : MM. Bosshard, à Næfels ; Buss, à Bâle ; Schäppi & Schweizer, à Albisrieden et Wartmann & Vallette, à Genève ; cette dernière maison était seule chargée du montage. Ce travail était malaisé à cause des trois quais et des six

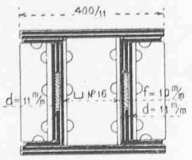

Fig. 22. — Colonne sur escalier. — Coupe en long à l'appui.

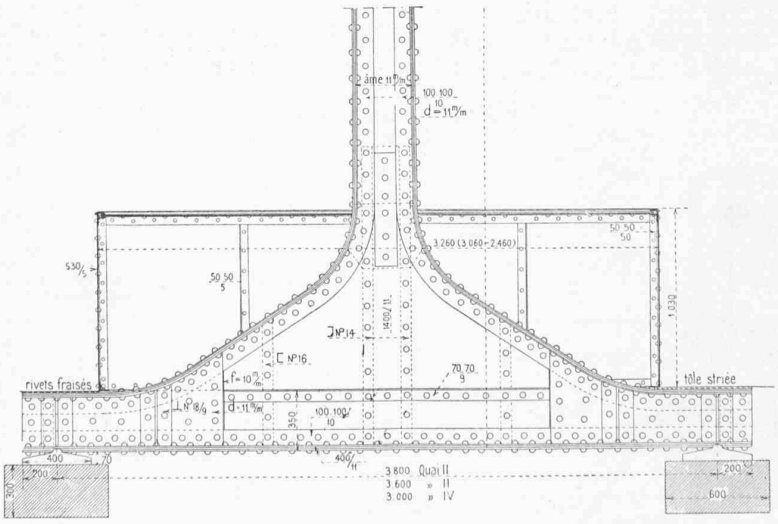

Fig. 20. — Colonne sur escalier. — Elévation.

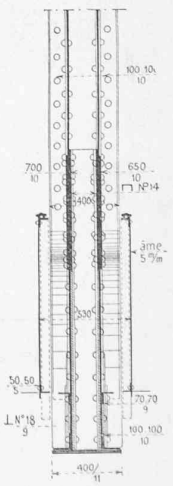

Fig. 21. — Colonne sur escalier — Coupe en long au milieu.

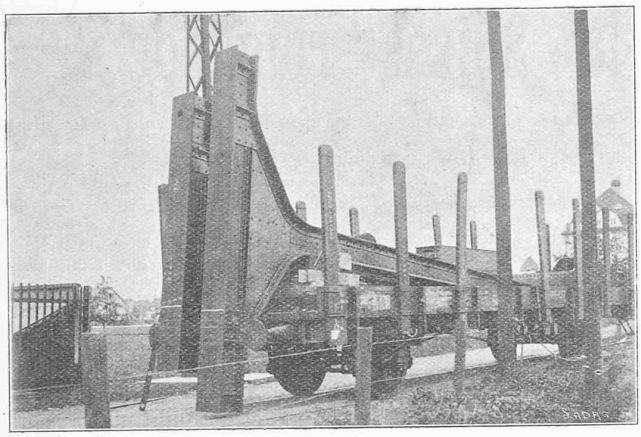

Fig. 23. — Chargement d'une colonne sur escalier.

voies en exploitation en dessous de la halle à monter.

Les installations projetées par M. Mégroz, directeur de Wartmann & Vallette, à Genève, ont parfaitement rendu les services que l'on en attendait ; elles consistaient en deux échafauds roulants distincts : l'un de montage proprement dit sur lequel étaient les appareils de levage ; l'autre de rivetage, plus léger, suivait le premier, ne supportant que des chevalets pour les équipes de riveurs (fig. 27).

L'échafaud de montage avait comme appareils de levage :

1° un pont roulant avec palan permettant de prendre les pièces sur wagons ou sur wagonnets au-dessus de la voie VIII (laissée libre six heures par jour) et de les poser sur le plancher de l'échafaud ; 2° une grande grue roulante et pivotante, chargée de lever les tronçons de ferme et de les mettre en place définitive (cette grue était au delà de la ferme à monter par rapport à l'avancement du travail) ; 3° une grue roulante, pivotante et basculante, située dans le champ à monter, servait à placer les poutres longitudinales à treillis ainsi que les chevrons ; cette grue, une fois rabattue, pouvait passer sous la ferme quand on avançait l'échafaudage (fig. 28 et 29).

Les pièces étaient montées dans l'ordre suivant : les deux colonnes, les deux porte à faux des fermes, y compris les montants sur appuis et les quatre poutres longitudinales qui s'y attachent (poutres bordures et sur colonnes) ; les deux tronçons de fermes suivants et les poutres longitudinales médianes ; enfin les deux tronçons du milieu de la ferme, le montant central et la poutre de faîte ; puis les chevrons et les pannes.

Toutes les pièces assemblées, tous les trous brochés (quelques-unes boulonnés) la ferme était rendue libre ; on procédait alors au réglage des colonnes et on faisait avancer l'échafaudage.

Les pièces à assembler provenant de maisons différentes avaient leurs trous de rivets alésés 2 mm. plus petits que le trou définitif ; ceux-ci étaient alésés sur place une fois le tout monté. Un pont roulant situé à l'extrémité est du quai IV permettait de prendre sur wagon les pièces qu'on ne pouvait monter de suite, de les placer en dépôt dans un cul-de-sac laissé dans ce but et ensuite de les reprendre pour les poser sur wagonnets.

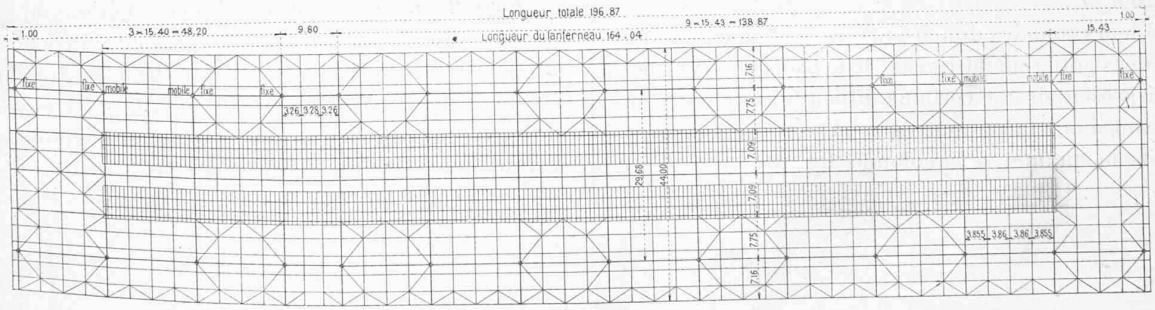

Fig. 24. — Plan général.

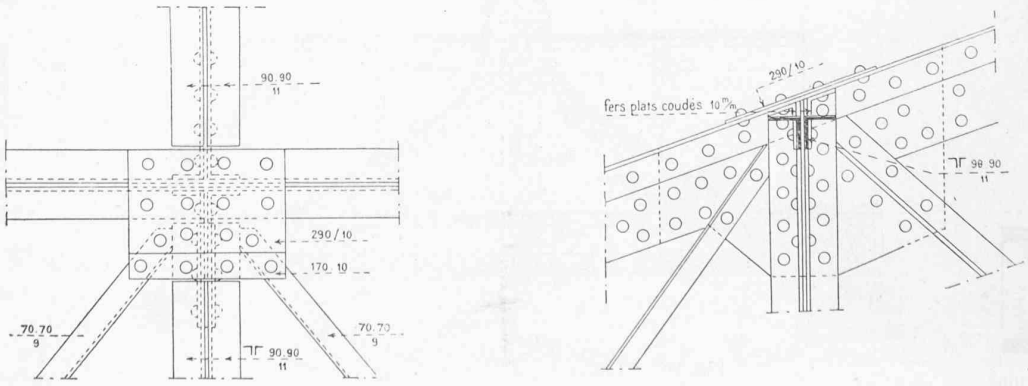

Fig. 25-26. — Détail des contreventements.

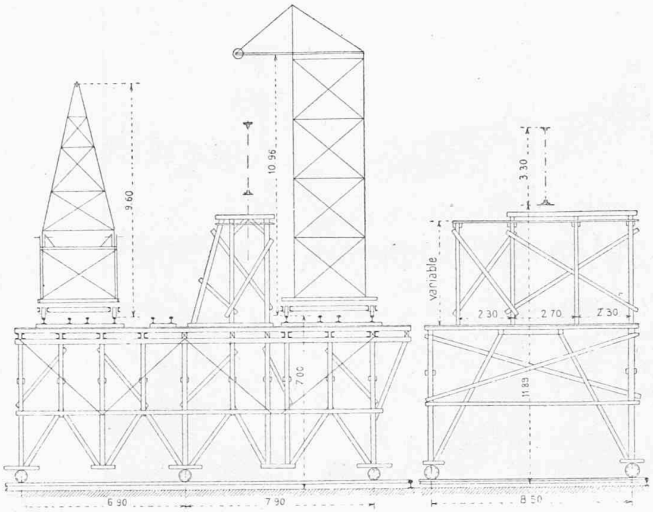

Fig. 27. — Coupe en long des échafauds.

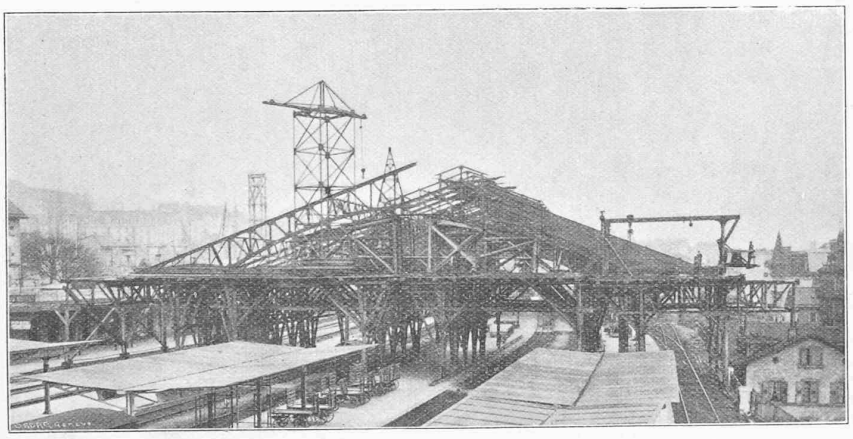

Fig. 28. — Vue du montage.
A gauche la grande grue place un tronçon de ferme ;
à droite le pont roulant monte des pièces sur l'échafaud.

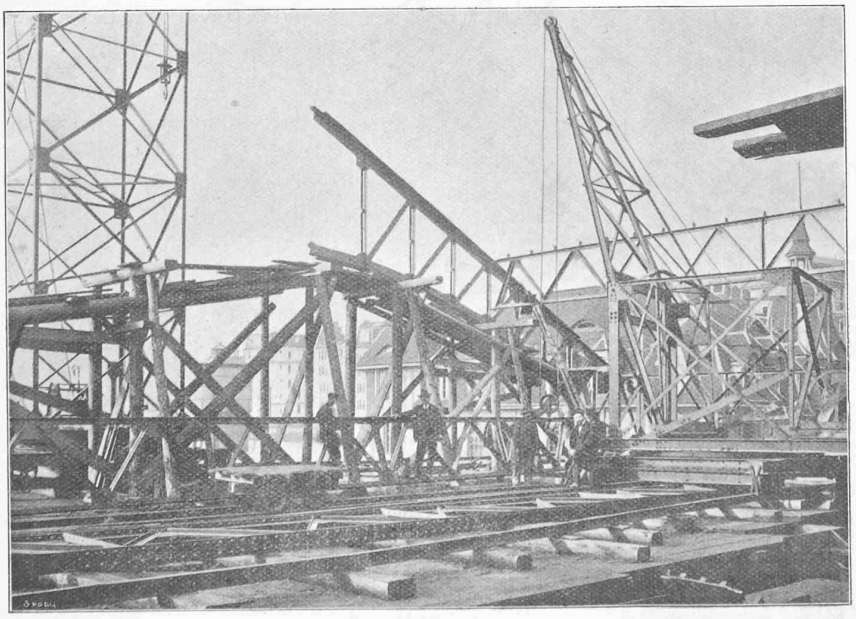

Fig. 29. — Vue du plancher de l'échafaud, au premier plan la grue basculante et pivotante.

Le montage a duré exactement quatre mois, soit le délai prévu du 1er novembre au 1er mars 1912,

Fondations. — Le terrain naturel étant situé considérablement en dessous du niveau des quais (8 à 10 m, au quai IV) il n'était pas question de fonder sur celui-ci, à moins d'interrompre la circulation sur les quais ce qui n'était pas possible.

Pour répartir la pression sur le remblai on fit une dalle en ciment armé de $3 \times 4 = 12$ m² de 1 m. de haut et à 2 m. en dessous du niveau du quai ; cette dalle fut exécutée un an avant le montage et chargée de ballast entre temps (fig. 16 et 17). *(A suivre).*

Concours pour les colléges cantonaux, à Lausanne.

(Suite et fin)[1].

N° 2, *Deux niveaux.* — L'auteur de ce projet ne s'est pas inquiété suffisamment de la conformation de son terrain, aussi nous présente-t-il un plan dont l'orientation est exacte pour la presque totalité des classes, mais qui ne se prête pas à l'emplacement. C'est une solution qui n'est pas franche : un plan de forme allongée simple dont on a cassé l'extrémité ouest pour la faire entrer dans le terrain.

Cette façade ouest en retour sur la Solitude, à pic sur un grand mur de soutènement, serait d'un effet déplorable.

L'aménagement intérieur du plan n'est pas mauvais, toutefois la position des classes au levant derrière la grande façade est une solution bâtarde.

Les 3 entrées séparées sur la façade sud ne sont critiquables que du fait que le concierge ne peut pas les surveiller les trois. Les trois escaliers sont bien répartis.

La façade est simple et bonne mais pas originale.

La solution des préaux sur deux niveaux n'est pas mauvaise, car cela diminue la hauteur du mur de soutènement à l'ouest.

[1] Voir N° du 10 septembre 1912, p. 199.