

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 87/88 (1926)
Heft: 11

Artikel: Permanente Ausstellungshalle der Stadt Genf
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-40955>

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: 03.04.2025

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

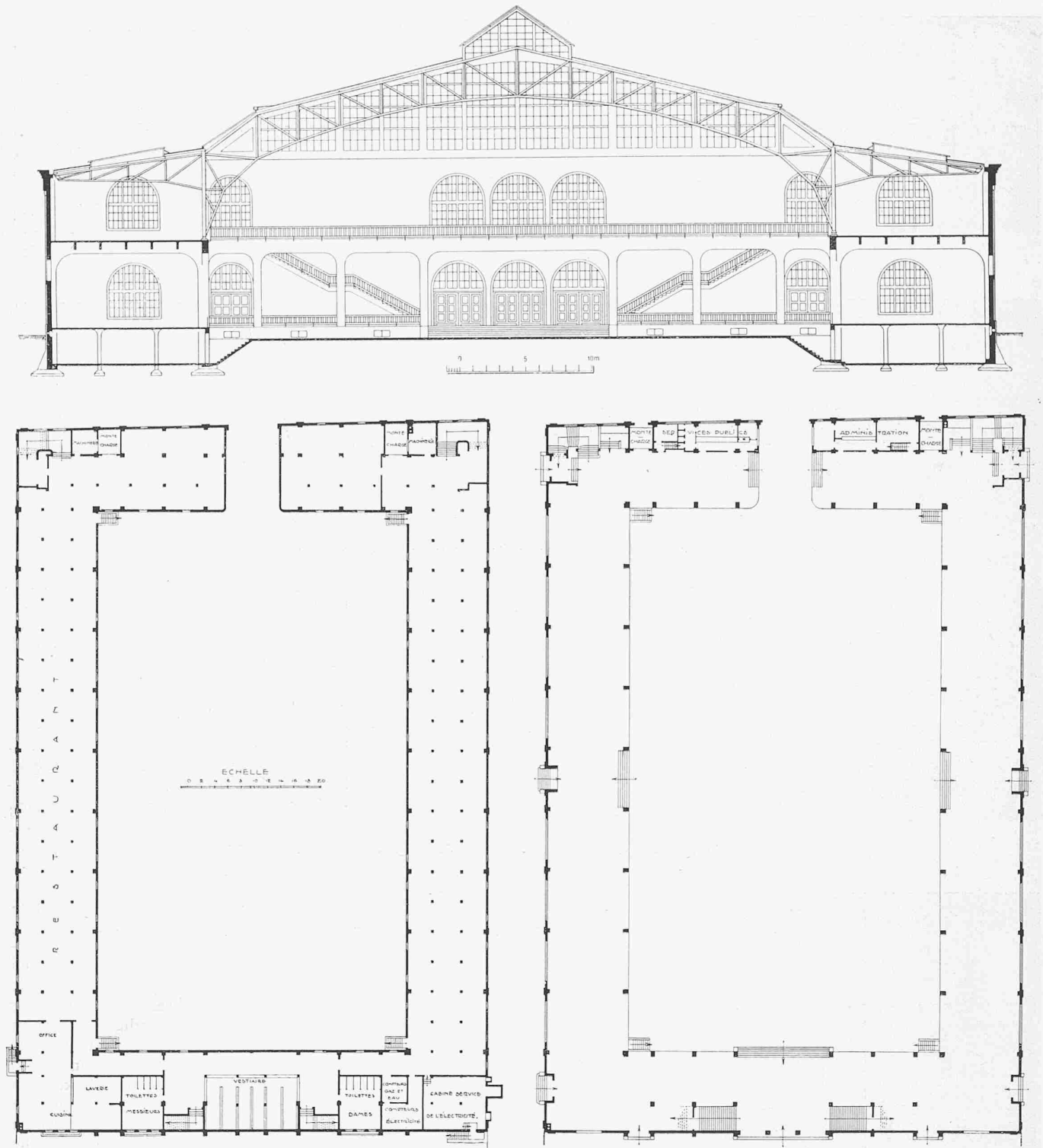


Abb. 2 bis 4. Grundrisse von Keller- und Erdgeschoss, Masstab 1:800. — Querschnitt durch die Halle, Masstab 1:400.

Permanente Ausstellungshalle der Stadt Genf.

Vor kurzem ist in Genf eine zu mannigfaltigster Verwendung geeignete Ausstellungshalle erbaut und durch Beherbergung des diesjährigen „Automobil-Salon“ in Betrieb genommen worden. Demnächst wird darin eine grosse Spring-Konkurrenz („Concours hippique“) stattfinden, was ohne weiteres möglich ist, da das mittlere Rechteck im Ausmass von rd. 47×82 m natürlichen Erdboden aufweist, und von der rückwärtigen Schmalseite her durch eine breite Einfahrt mit der Strasse in unmittelbarer Verbindung steht. Für Ausstellungszwecke u. dergl. erhält dieser Boden einen geeigneten Bretterbelag. Geräumige Galerien von rd. 12 m

Tiefe können Tausende von Zuschauern aufnehmen. Die Ausstattung enthält in bezug auf Installationen alles irgendwie Nötige; im übrigen ist alles denkbar einfach und sparsam gehalten. Der südöstlichen Eingangsfront soll später ein Verwaltungsgebäude vorgesetzt werden (wie beim Basler Messehaus). — In Zürich z. B. amtet seit Jahren eine vielköpfige Kommission zur Verwirklichung von etwas ähnlichem, ohne dass man bisher zum Ziele gelangt wäre. Vielleicht wirkt nachfolgende Beschreibung auch für andere Städte klärend und damit fördernd, womit ein weiterer Zweck unserer eingehenden Darstellung erreicht würde.

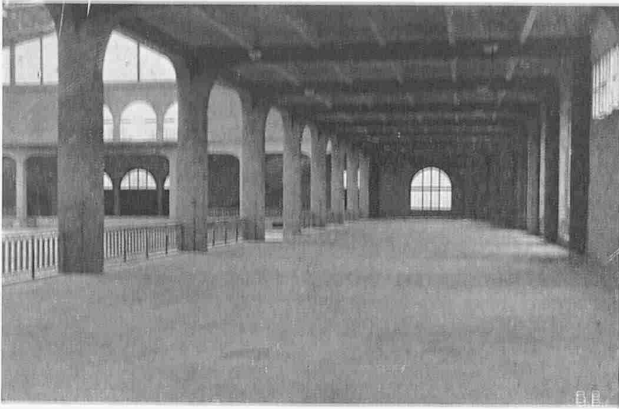


Abb. 5. Erdgeschoss-Galerie von 12 m Breite.



Abb. 6. Provisorisches Restaurant im Kellergeschoss.



Abb. 12. Blick in die Ausstellungshalle anlässlich der Automobil-Ausstellung im Juni 1926.



Abb. 13 u. 14. Festes und bewegliches Auflager der Dachbinder.

Le troisième Salon de l'Automobile qui a eu lieu à Genève du 10 au 20 Juin 1926 a attiré l'attention du Public sur le nouveau Palais des Expositions, qui s'élève sur la commune de Plainpalais entre le Bd. Carl Vogt et l'Arve (fig. 1, page 160). Les noms de MM. Robert Marchand et H. Groselin resteront toujours attachés à la construction de cet édifice, car c'est grâce aux efforts de ces deux hommes, à leur énergie et à leur optimisme que cette oeuvre a pu être réalisée. L'établissement des plans et la direction générale des travaux ont été confiés à MM. J. L. Cayla et H. Gampert, architectes.

Le Palais des Expositions est une grande

halle de 106 m de longueur sur 71,50 m de largeur. Une galerie de 12 m fait le tour du bâtiment, laissant à la nef centrale les dimensions de 81 m sur 47 m (fig. 2, 3, 4). La galerie du rez-de-chaussée (fig. 5) est surélevée de 1,00 m, celle du 1^{er} étage de 7,75 m au-dessus du sol du vaisseau central. La hauteur du toit, au faite, est de 25 m.

Les dessous des galeries ont seuls été excavés; les vastes sous-sols ainsi obtenus ont été réservés pour divers locaux de service, soit cabines spéciales pour la distribution de l'eau, du gaz et de l'électricité; chambres de chauffe du chauffage central non encore exécuté et pour divers dépôts. En outre, ils ont été utilisés pour l'aménagement de vestiaires, toilettes et W. C., et un restaurant, soit taverne avec cuisine et offices y a été provisoirement installé (fig. 6). Une seconde étape de construction prévoit du côté du Boulevard du Pont d'Arve, un bâtiment qui contiendra les services d'administration, le restaurant etc. et qui sera la partie architecturale de l'édifice.

Toute la partie inférieure du bâtiment, y compris la galerie du 1^{er} étage, est en béton armé avec remplissages en maçonnerie. Les études et les plans de béton armé ont été confiés à la Maison Maillart & Cie. de Genève et Zurich, et les travaux ont été exécutés par les Entreprises Réunies Ed. Cuénod S. A. et A. Blanchet. Le système principal consiste en une série de cadres perpendiculaires aux façades sur tout le pourtour de l'édifice. Ils ont une portée de 12 m et une hauteur de 10,30 m de la base des fondations au niveau de la galerie.

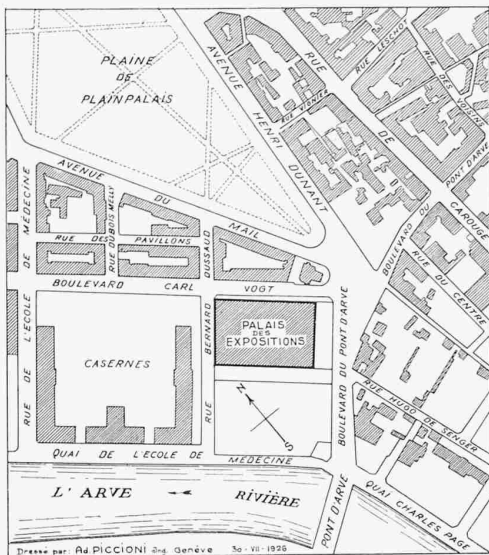


Abb. 1. Lageplan. Masstab 1 : 7500.

Dans certaines parties de l'édifice les semelles de fondation reposent directement sur une forte couche de gravier, tandis que dans d'autres, où cette couche se trouvait à une plus grande profondeur, les semelles sont portées par des massifs en béton maigre qui descendent jusqu'au bon sol. Les cadres portent non seulement le plancher de la galerie, mais aussi les fermes métalliques et sont appelés en outre à assurer la stabilité latérale de l'édifice, ce qui n'est pas peu dire vu la forte poussée latérale qui résulte de la grande surface offerte à l'action du vent. Les piliers autant que les sommiers présentent donc des dimensions considérables et leur point de liaison est fortement arrondi afin d'obtenir une rigidité parfaite. Le plancher de la galerie, de construction courante (fig. 5), est calculé pour une surcharge de 500 kg par m².

L'espace inférieur entre ces cadres est entièrement occupé par un vaste sous-sol. La hauteur maximum de la nappe d'eau souterraine ne permettant pas de choisir la hauteur de ce sous-sol à volonté, il était essentiel de réduire l'épaisseur du plancher au strict minimum. Ce but a été atteint par l'emploi du plancher sans nervures, système Maillart. En effet, malgré la surcharge imposée de 1030 kg par m², ce plancher est formé d'une simple dalle de 15 à 18 cm d'épaisseur, renforcée auprès des piliers par des chapiteaux arrondis qui confèrent au local un aspect élégant. Les avantages d'un plafond de ce genre au point de vue de l'éclairage et de l'aération sont évidents (fig. 6).

Afin de réduire les travaux de fondation, les murs du sous-sol sont en béton armé et suspendus entre les piliers, de sorte que toute la charge du bâtiment est portée exclusivement par les fondations de ceux-ci. Les pignons sont formés par des montants en béton armé en prolongation des piliers extérieurs des cadres. Une corniche, également en béton armé, située à la hauteur du plafond des galeries, fait office de chaînage général sur tout le pourtour du bâtiment. Les escaliers, les cages d'ascenseur et un plancher intermédiaire du côté de la rue Bernard Dussaud sont également en béton armé.

La construction en béton armé a absorbé environ 3000 m³ de béton et 320 t de fers ronds et présente une surface de coffrages de 19 000 m².

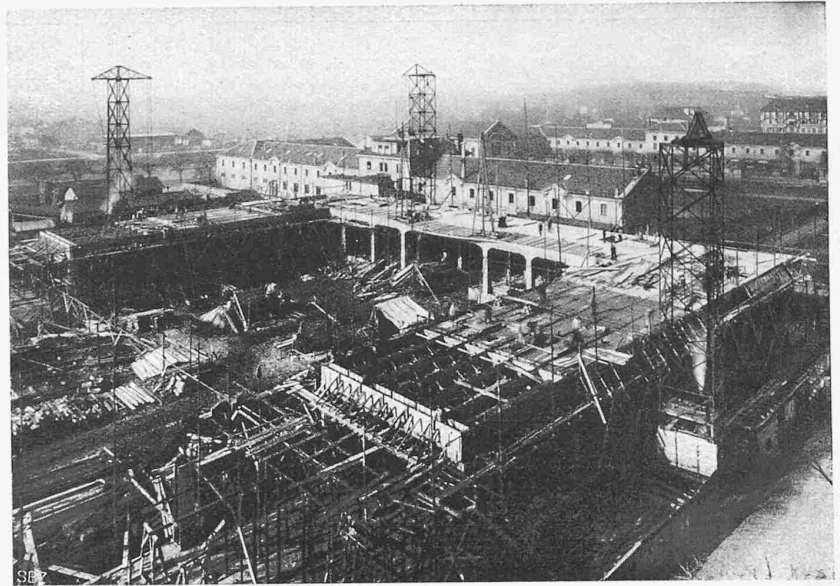


Abb. 9. Baustadium der Halle am 24. Februar 1926, Blick aus Osten.

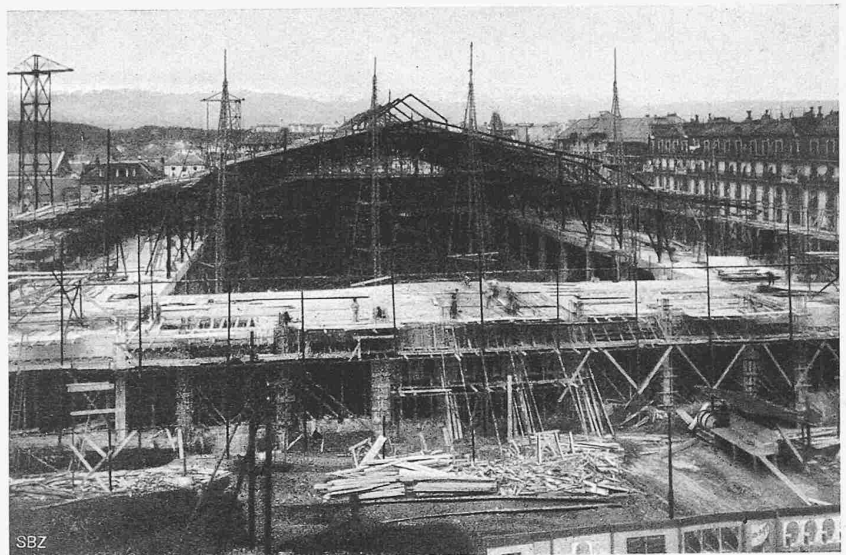


Abb. 10. Baustadium der Halle am 8. April 1926, Blick aus Südost.

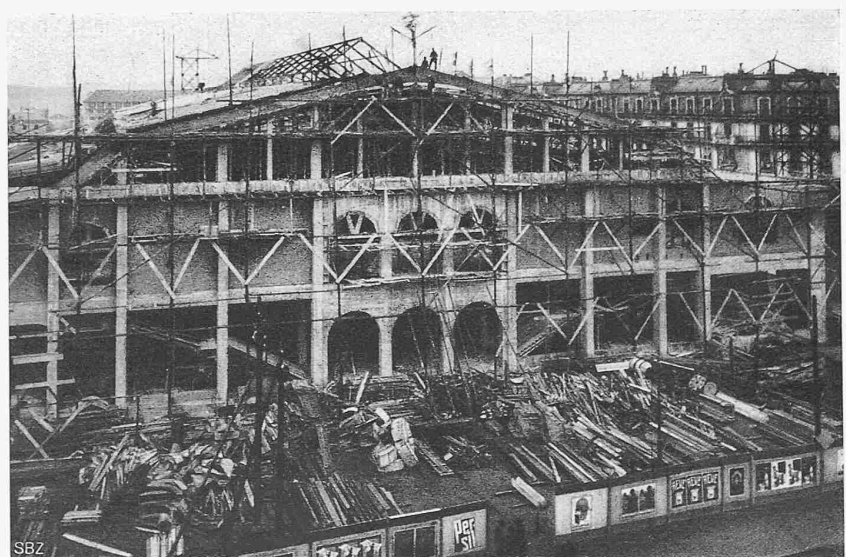


Abb. 11. Südöstliche Front mit Haupteingang am Boulevard du Pont d'Arve. Baustadium am 24. April 1926, Blick aus Südost.

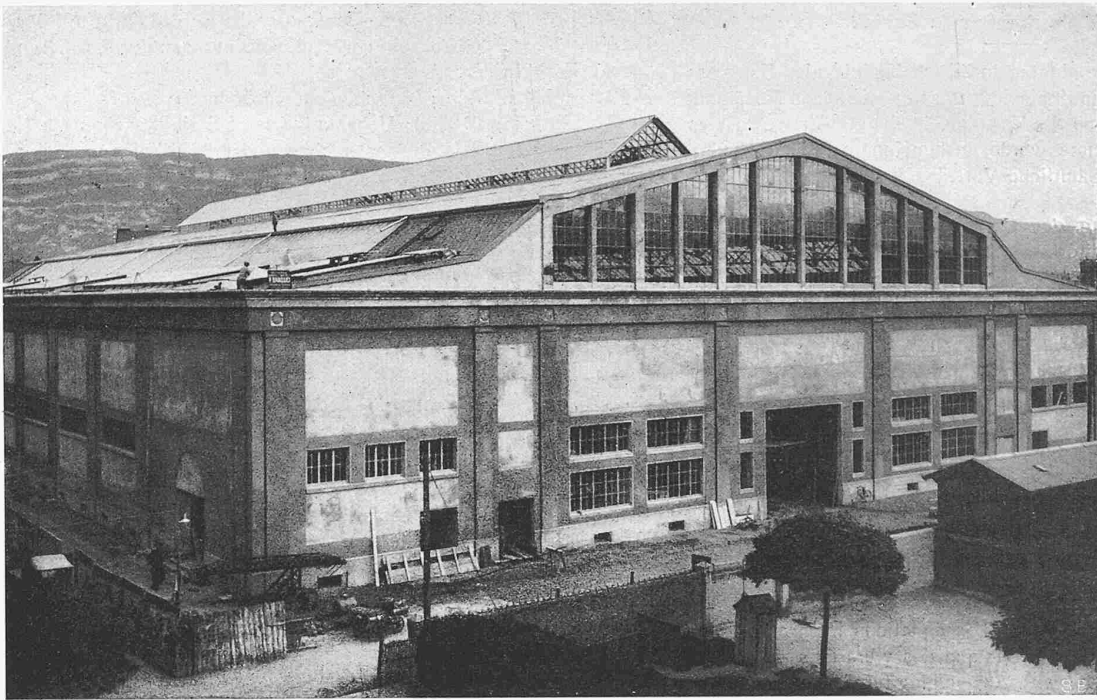


Abb. 7. Ansicht, aus Norden, der Rückfassade mit Dienstingang an der Rue Bernard Dussaud. Baustadium am 10. Mai 1926.

Comme il fallait construire au plus gros de l'hiver, on a employé comme liant du ciment Portland spécial à haute résistance de Roche au dosage de 300 kg par m³ de béton. Cependant, pour les parties de dimensions permettant l'emploi d'un gravier plus grossier, le dosage a été réduit à 250 kg par m³.

Remarquons encore que malgré la grande longueur de l'édifice aucun joint de dilatation n'a été ménagé. Ces joints, qui s'ouvrent et se referment périodiquement, sont peu agréables à voir et détruisent le caractère momolithique de l'édifice, c. a. d. le fonctionnement solidaire de ses parties vis-à-vis des efforts de toute nature. Certes les différences de température et le retrait donneront lieu à certaines tensions intérieures. Mais même si ces efforts pouvaient provoquer quelques fissures, celles-ci, en raison de l'existence d'un fort chaînage, ne pourront jamais atteindre des ouvertures de l'ordre de grandeur de joints de dilatation. Et comme la liaison est conservée même malgré quelques fissures, celles-ci seront toujours à considérer comme le moindre mal vis-à-vis de joints de dilatation ménagés a priori.

Les parois extérieures entre piliers ont été montées en parpaings de plots de ciment. Les grandes dimensions de l'édifice et les crédits relativement restreints dont ils disposaient ont obligé les architectes à traiter les façades du bâtiment d'une façon extrêmement simple, et c'est par des effets de crépissage de grains différents qu'ils y sont parvenus (fig. 7 et 8).

Il convient de relever la grande célérité avec laquelle les Entrepreneurs ont mené ce travail. En effet c'est le 17 Novembre 1925 que fut donné le premier coup de pioche, le Dimanche 8 Décembre on coule les premiers bétons de fondation et c'est le 22 Janvier 1926 que la dalle couvrant le sous-sol, du côté de la Rue Bernard Dussaud, est coulée au milieu de grosses difficultés par suite d'une importante chute de neige. Le 8 Avril la dalle de la galerie du 1^{er} étage est entièrement terminée et le 23 Avril les ouvriers de l'entreprise peuvent planter leur bouquet sur l'armature du pignon de la façade provisoire du Boulevard du Pont d'Arve (fig. 9 à 11).

Entre temps, vers le commencement de Mars, la Maison Zschokke S. A., Ateliers de Döttingen, à qui avait été confié la construction de la charpente métallique pouvait commencer son montage et, suivant de près les travaux de béton armé, elle le terminait quelques jours après celui-ci, en huit semaines environ. Cette charpente métallique (fig. 4, 10 et 12) comprend 10 fermes placées à 9,10 m d'axe en axe les unes des autres, couvrant la nef centrale, reliées par des pannes à treillis. A chaque extrémité du bâtiment les pannes ont une longueur de 12 m et portent sur les pignons en béton armé.

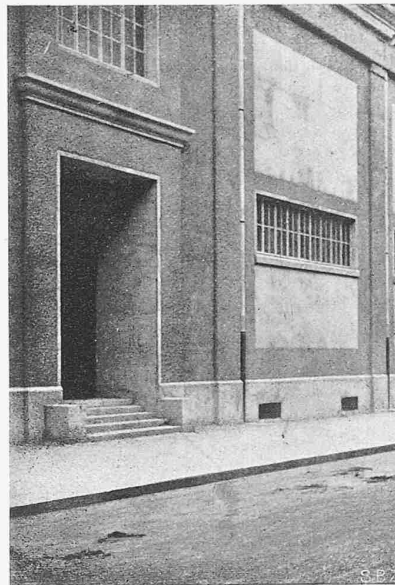


Abb. 8. Nebeneingang am Boulevard Carl Vogt.

installé représentant une puissance lumineuse de 240 000 bougies environ correspondant à un flux moyen de 80 lux. L'heureuse disposition des lampes répartit la lumière d'une façon égale partout et exclut toutes ombres portées fâcheuses. Ce service a été complété par un éclairage de secours, indépendant du courant de la Ville, dont l'énergie est produite par un moteur horizontal à gaz de ville de 14 ch, actionnant une dynamo de 7,5 kW. Un réseau d'éclairage restreint pour le service de garde a aussi été installé. Enfin, il a été prévu à la disposition des exposants de nombreuses prises fixes de lumière et de force ainsi qu'un important réseau téléphonique. Tous ces services sont commandés du même local. En tenant compte de tous les services et réserves prévues, on arrive à une capacité de 500 kW environ.

La Société immobilière créée pour la construction de cet édifice a été constituée avec un capital de un million, auquel s'est ajouté un emprunt obligataire de 1,2 million de francs. Le coût du Palais d'Exposition, y compris l'achat du terrain, s'élève donc à environ deux millions.

La ferme est du type rigide avec un appui fixe et un mobile (fig. 13 et 14), elle est en forme de voûte à treillis à membrane inférieure arquée sans tirant; elle retombe verticalement en colonne sur les galeries ou elle prend son assise dans la construction de béton armé. Elle se prolonge de chaque côté par des consoles couvrant les galeries latérales sans appuis sur les murs extérieurs. Ce dispositif a permis de décharger considérablement la grande nef et de donner ainsi au spectateur l'impression d'une grande légèreté et d'une élégante sobriété, tout en faisant un tout des plus solide. Le poids de ces fermes est d'environ 18 t qui ont dû être élevées en deux parties et rivées une fois en place. Le poids total de la charpente atteint environ 315 t.

La couverture est constituée par un chevonnage et un lambrisage en bois sur lequel est appliqué un produit plastique le „Durotect“. De grands vitrages au faite de la toiture et sur les galeries assurent l'éclairage diurne de l'édifice (fig. 12).

Les questions d'électricité ont retenu toute l'attention des promoteurs du projet. Un local a été mis à la disposition du Service de l'Electricité de la Ville de Genève qui a établi une station transformatrice primaire. Un important service d'éclairage a été