Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 59 (1933)
Heft: 8

Artikel: L'aménagement de la Place de Cornavin, à Genève
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-45646

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: 09.12.2025

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

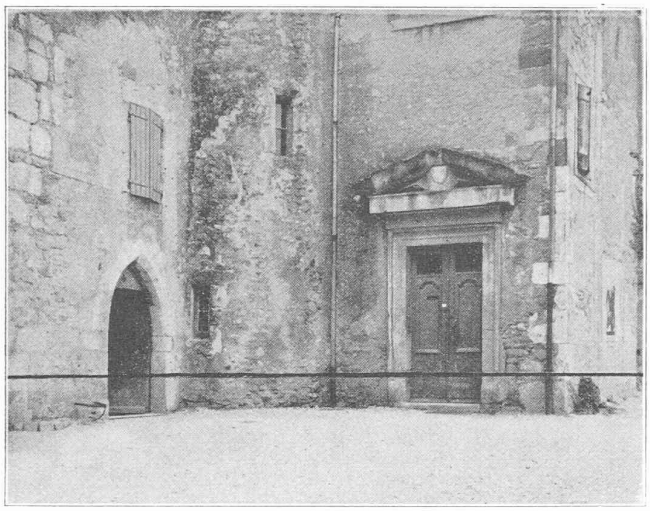


Fig. 17.

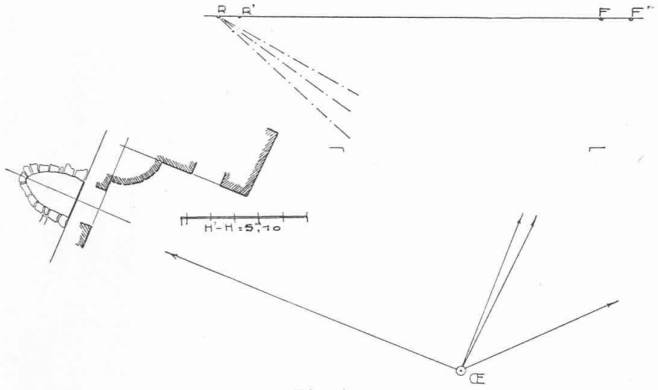


Fig. 18.

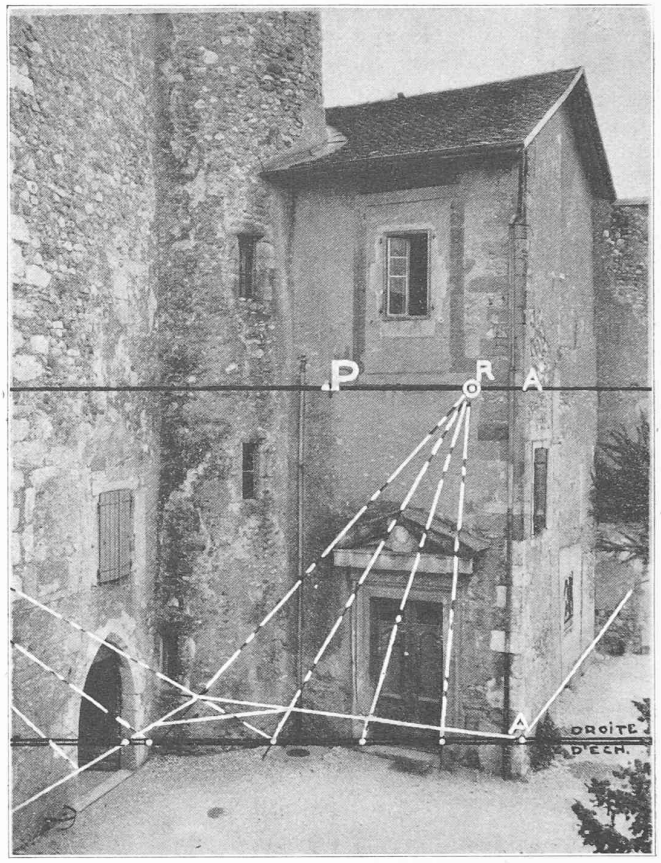


Fig. 18.

en savent les difficultés ou tout au moins le temps qu'ils exigent, la rapidité et l'exactitude de la méthode apparaîtront dans toute leur valeur ; car, ayant pris cette seule mesure (H'—H), le tracé se fait sans difficulté comme le montrent les figures 17 et 18 : Ayant « repéré » sur le premier cliché les points de détail qui se trouvent sur l'horizon, puis en les repérant ensuite sur le deuxième cliché on a créé, sur celui-ci, des horizontales rigoureuses. Puis, sachant que $A\,A'$ vaut (H'—H), on connaîtra l'échelle. Ainsi, avec deux clichés et la connaissance de cette différence on pourra relever le plan le plus complexe.

Nous reviendrons pour finir sur la simplicité des tracés lorsque l'on a un appareil où D et l'horizon, ainsi que P, sont bien déterminés. Chaque fois donc qu'on le pourra on emploiera un appareil étalonné et nivelé. Si l'on ne peut déterminer les éléments P et D sur une photographie, d'autres photographies peuvent le fournir, celles-ci étant prises avec la même mise au point. Dans un premier cas la position quelconque permet la détermination précise de P et D ; ensuite un seul lieu de $Œ$ sur le deuxième cliché suffira pour déterminer P, D étant alors connu.

Il est superflu de dire que le dernier exemple que nous avons donné, aux figures 17 et 18, rendra aussi de grands services dans les relevés d'intérieurs des édifices, d'églises, etc., et d'autant plus, comme nous l'avons déjà dit, qu'ils seront plus délicats.

L'aménagement de la Place de Cornavin, à Genève.

L'aboutissement à la Place de la Gare de cinq rues importantes, pourvues chacune d'une double voie de tramway a posé, au point de vue de la circulation, un problème complexe qui a suscité de nombreuses études. La première solution envisagée consistait à poser les voies des lignes de tramway indépendamment les unes des autres et suivant le chemin le plus court pour chacune d'elles ; les véhicules routiers, de leur côté, pouvaient traverser la place dans toutes les directions. Pour canaliser la circulation, on avait prévu un grand nombre de refuges disséminés. Ce système, manquant de clarté, créant de nombreux points de croisement dangereux et nécessitant aux heures de fort trafic la présence de plusieurs agents, fut abandonné pour être remplacé par le système dit « giratoire », dans lequel les véhicules routiers tournent, à sens unique, autour d'un refuge central, circulaire.

La *Compagnie Genevoise des Tramways électriques* (C.G.T.E.), de son côté, a cherché à réaliser pour ses voies le programme suivant :

1. Créer pour l'ensemble des lignes passant à la gare une installation permettant l'acheminement d'une voi-

ture venant d'une direction quelconque, vers une autre direction quelconque.

2. Créer un refuge commun à toutes les lignes pour faciliter les transbordements des voyageurs, très fréquents à Cornavin.

3. Permettre le rebroussement aisé des voitures dont le terminus est à la gare.

4. Faciliter la formation et le garage de convois spéciaux (correspondance avec trains de nuit, transports de voyageurs utilisant des trains de plaisir ou d'excursion, etc.).

Seule la disposition adoptée et représentée par le plan ci-dessous permet de résoudre ces divers desiderata ; les installations comprennent en principe une boucle complète de voies empruntées, en totalité ou en partie, par toutes les voitures de tramways passant à la gare.

Le refuge central sera réuni à la gare d'un côté et à la rue du Mont-Blanc de l'autre par un passage souterrain et sera complété par un abri circulaire, qui contiendra également le poste de commande à distance des cinq aiguilles prises de pointe.

Les tramways circulent dans le sens des aiguilles d'une montre et les véhicules routiers en sens inverse ; il résulte de cette disposition deux avantages principaux :

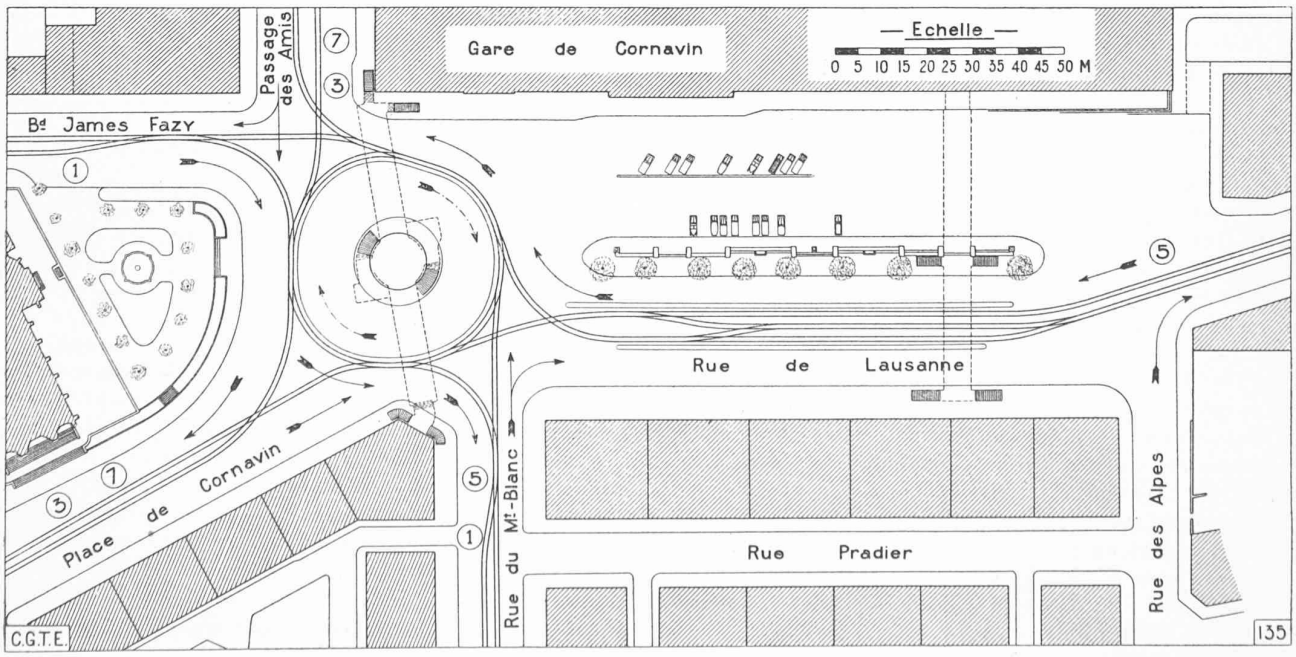
a) Grâce au refuge central, les voyageurs montent et descendent de voiture et peuvent opérer n'importe quel transbordement en restant à l'abri de tous les risques de circulation ; en outre, toutes les voitures en partance sont atteignables sans traverser aucune voie de tramway et, dès achèvemnet des travaux, seront visibles d'un point quelconque du refuge, ce qui est impossible à réaliser avec n'importe quelle autre disposition des voies.

b) Les véhicules routiers, d'une part, et les tramways, d'autre part, tenant chacun leur droite, les risques de collision sont beaucoup diminués et ceci d'autant plus que la visibilité est bonne partout. Si les tramways circulaient dans le même sens que les autres véhicules, ils bloqueraient ceux-ci à chacun de leurs arrêts (descente des voyageurs sur la chaussée) de plus, chaque fois qu'un tramway quitterait la boucle, tangentiellement à celle-ci, il ferait courir un danger grave aux véhicules cheminant parallèlement à lui.

Au point de vue de la circulation des tramways, la « boucle » de Cornavin a permis à la *C. G. T. E.* de créer des services nouveaux, très appréciés du public (voitures Sécheron—Cornavin—Plainpalais, service Cornavin—Servette aux heures de fort trafic, etc.) et de développer le nombre des services spéciaux dont les convois peuvent attendre, sur la voie de garage de la rue de Lausanne, l'arrivée des trains *C. F. F.* ou *P. L. M.*, puis se diriger, grâce à la boucle, vers n'importe quelle partie de la ville.

De toutes les critiques, parfois acerbes, qui ont été prononcées lors de la mise en service de la « boucle », critiques dues à l'originalité même de la solution adoptée et qui a surpris le public, une seule doit être retenue : l'exiguité relative du passage réservé aux véhicules à l'angle du Buffet de la Gare. La distance minimum entre rail et trottoir, à l'angle du bâtiment de la gare, est de 6 m ; entre trottoir et refuge circulaire, cette distance est, au même endroit, de 9 m. A titre de comparaison, rappelons qu'à Zurich tout le trafic routier empruntant la Bahnhofstrasse doit, au droit de la Paradeplatz, utiliser deux passages à sens unique de 5 m de largeur chacun. A la place de Cornavin, on aurait pu facilement aug- la largeur libre si, conformément au plan primitif, l'escalier d'accès avait été placé contre le mur du bâtiment de la gare, ce qui aurait permis de donner au trottoir des lignes beaucoup plus fuyantes. Malheureusement, comme le fait remarquer notre confrère « Das Werk », des intérêts... gastronomiques ont probablement guidé cette disposition.

Quoi qu'il en soit, l'aménagement de la Place de



Cornavin a parfaitement résolu les divers problèmes qui se posaient et que nous avons rappelés plus haut. L'expérience de plus de huit mois montre que les arrêts de circulation nombreux et prolongés qui se produisent toujours aux heures de forte circulation aux principaux carrefours de Genève, sont inconnus à Cornavin, malgré l'intensité et la complexité du trafic de cette place.

CHRONIQUE

A propos de la nouvelle automotrice sur rail Austro-Daimler.

L'apparition, sur le marché, et les récents essais effectués sur le réseau suisse, de la nouvelle automotrice légère Austro-Daimler, a rendu de nouveau plus sensible une des grosses charges, une des causes d'infériorité du chemin de fer : le poids mort.

Comme le notait avec insistance, dans une série de conférences sur ce sujet, M. Edouard Savary, Directeur du Ier Arrondissement des C. F. F. : « A côté des locomotives puissantes et lourdes, des voitures et des wagons à réserver aux transports à grande distance des voyageurs et des marchandises qui exigent cette capacité et cette puissance, le chemin de fer doit posséder un véhicule automoteur, léger, rapide et économique ».

Voilà pourquoi, de par la logique et la force des choses, on a cherché, depuis quelques années, à obtenir de ces automotrices rapides, légères et économiques, destinées à rouler isolément.

Leur emploi permettrait une exploitation plus rationnelle des petites lignes déficitaires, comme aussi l'exploitation locale de sections des grandes lignes. L'emploi de l'automotrice légère et rapide provoquerait une économie de personnel d'abord, de force et de capital ensuite, de l'exploitation enfin par simplification du service des gares, des voies, des signaux. En outre, par l'augmentation de la fréquence et de la vitesse commerciale des trains, on améliorerait les correspondances aux points de jonction et on ramènerait au chemin de fer une clientèle qui l'abandonne.

Voici les principales caractéristiques de l'automotrice *Austro-Daimler* expérimentée ces jours derniers sur nos C.F.F.:

Longueur du véhicule : 11,72 m. Largeur : 2,32 m. Hauteur au-dessus des rails : 2,65 m. Poids à vide : 10 000 kg. nombre de places : 42. Poids en charge : 13 200 kg. Poids mort par place assise offerte : 238 kg. Relevons ici que sur nos lignes secondaires, avec des compositions de trains relativement légères, l'utilisation moyenne, par année, des places offertes, n'est que du 25 %. Le poids mort de 1000 kg par voyageur, qui correspond à l'utilisation complète des places offertes, atteint donc en réalité 4000 kg. Avec les trains navettes très légers, à automotrices remorquant quelques véhicules (ligne Genève—Lausanne—Villeneuve) on ne peut guère descendre en dessous de 500 kg par place assise offerte. Le poids à vide de l'automotrice électrique envisagée est de 76 000 kg. On voit immédiatement les comparaisons que l'on peut établir.

L'*Austro-Daimler* possède 2 essieux seulement (quatre roues), tous deux moteurs. Elle est propulsée par deux moteurs de 80 ch chacun. La consommation de benzine, en palier sans arrêt, est d'environ 30 litres aux 100 km. Démarrage en charge et en palier, environ : 80 km/h en 90 sec, sur 1200 m. Arrêt en charge et en palier, minimum (rail sec et sans sablière) : 80 km/h en 13 sec. sur 140 m. Vitesse maximum en palier : 100 km/h.

L'*Austro-Daimler* utilise le pneu, comme la *Micheline*, mais dans la voiture autrichienne, le pneu ne roule pas directement sur le rail étroit et imparfaitement lisse.

Le pneu, constituant le coussin amortisseur à air, est monté sur un disque fixé sur l'essieu moteur. Il transmet le mouvement à une enveloppe extérieure en métal absolument libre, exactement comme un écureuil faisant tourner la cage dans laquelle il cherche à grimper.

Le roulement, par suite du contact acier sur acier, et par suite aussi du « jeu » relativement restreint du dispositif précité, n'est certes pas aussi doux que celui de la *Micheline*. Il semble bien qu'une mise au point soit encore à faire.

En revanche, la *Micheline* exigeait, avec le contact pneu sur rail — trois fois meilleur au point de vue de l'adhérence — de nombreuses roues (la surface de contact pneu-rail étant très faible et la pression dans le pneu ne pouvant dépasser les limites admissibles).

Or, un pneu d'*Austro-Daimler*, roulant comme il a été dit plus haut, s'use dix fois moins vite qu'un pneu de *Micheline*. En tenant compte encore du nombre des roues, l'économie réalisée sur l'usure des pneus dans le véhicule autrichien est fort importante.

Il va presque sans dire que si l'on se proposait d'utiliser des automotrices de ce genre sur des lignes électrifiées, on utiliserait l'électricité comme moyen de traction.

Il est certain d'autre part que nous n'en sommes encore qu'à une période d'essais, d'expériences, d'où l'on peut prévoir que sortiront bientôt des types parfaitement adaptés aux exigences de la pratique. Alors nos chemins de fer seront à même de s'organiser d'une façon beaucoup plus souple, pour leur plus grand profit et pour celui de leurs clients.

Association amicale des anciens élèves de l'Ecole d'Ingénieurs de Lausanne.

L'Assemblée générale du 1er avril.

Samedi après-midi, 1er avril, à l'Hôtel de Ville de Lutry, s'est tenue l'Assemblée générale de l'A3. E2. I. L., sous la présidence de M. Robert Wild, président, directeur technique des Câbleries de Cossonay.

Un grand nombre de membres étaient présents. Il est vrai que le beau temps, en ses printaniers atours, était tout ce qu'il y a de plus engageant.

La partie administrative fut rondement enlevée. Après la lecture du procès-verbal et des comptes, qui bouclent d'une façon extrêmement satisfaisante, M. Roger Bolomey, au nom des vérificateurs (deuxième membre : M. Jean Dentan), proposa de donner au caissier, M. Auguste Fontolliet, décharge de son mandat, avec remerciements.

La cotisation fut maintenue à sept francs pour le nouvel exercice.

Tous les ans, par les soins du Comité, paraîtra un petit supplément volant à l'annuaire, contenant les rectifications et les changements d'adresses. Notons que l'impression de l'annuaire, grâce au produit des annonces, n'a coûté qu'un peu plus de 400 fr.

Sur les sept membres du Comité, trois manifestèrent le désir de se retirer, à cause de l'abondance de leurs occupations professionnelles. Ce sont MM. Robert Wild, président, Auguste Fontolliet, caissier, qui quitte Lausanne pour aller habiter Delémont (comme chef de section C. F. F.) et Jean Peitrequin. A leur place, l'assemblée élit comme président M. Ed. Meystre, conseiller communal à Lausanne, directeur de la Compagnie générale de navigation ; comme caissier, M. Henri Matti, ingénieur aux C. F. F. ; comme secrétaire, M. Georges Masson, ingénieur à la Laiterie agricole, à Lausanne. Les quatre autres membres du Comité ont été réélus. Ce sont