

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 77/78 (1921)  
**Heft:** 7

**Artikel:** Zur Genfer Bahnhoffrage  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-37307>

### **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:** 15.03.2025

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

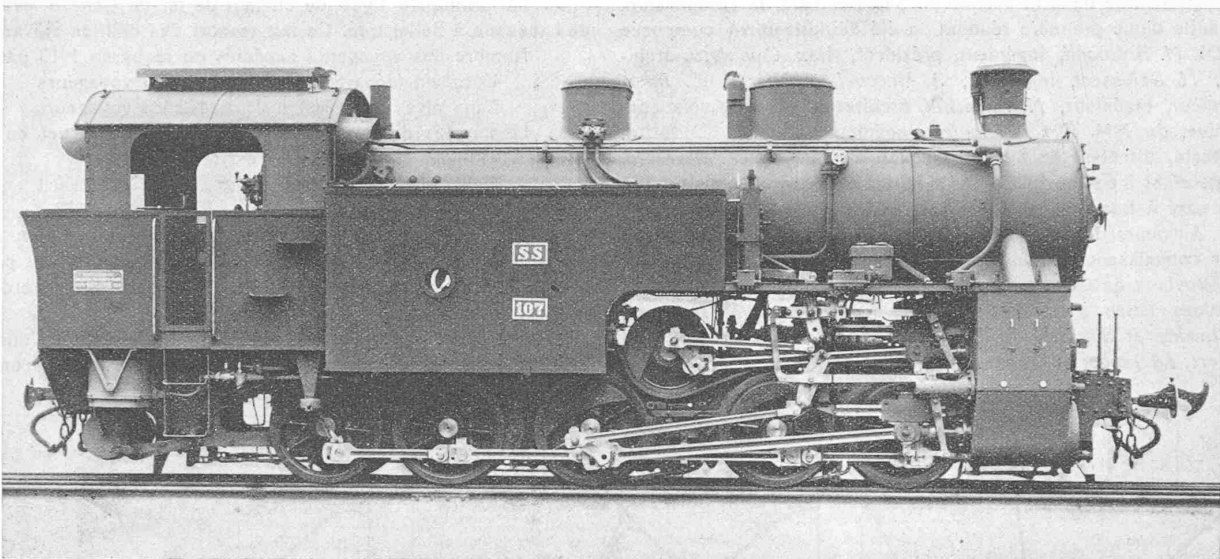


Abb. 4. 0-E-0-Heissdampf-Compound-Adhäsions- und Zahnrad-Lokomotive der Staatsbahnen auf Sumatra nach „Bauart Winterthur“.

Die Maschinen mit Vorwärmer Caille-Potonié und Doppelspeisepumpe besitzen nur einen Injektor. Der Vorwärmer, an die Saugleitung der Pumpe angeschlossen, besteht aus 264 Röhren von 16/18 mm Durchmesser, durch welche der Dampf strömt, und hat eine Heizfläche von 10,8 m<sup>2</sup>. Die Doppelpumpe hat einen Dampfzylinder von 115 mm Bohrung, einen Wasserzylinder von 95 mm und einen Hub von 260 mm. Sie ist rechts unter dem Führerstand angebracht, während der Vorwärmer auf der linken Seite aufgestellt ist. Der Schmierapparat für die Speisepumpe wird von letzterer selbst mittels Druckwasser betätigt. Der zum Vorwärmen benötigte Dampf wird der Zylinderausströmung entnommen. Der bessern Uebersicht wegen seien die Hauptdaten der beiden Maschinen nachstehend zusammengestellt:

Typ	0-D-1	0-E-0
Spurweite . . . . . mm	1067	1067
Zylinderbohrung . . . . . mm	450	450
Kolbenhub . . . . . mm	480	520
Adhäsions-Triebraddurchmesser . . . mm	1000	1000
Laufraddurchmesser . . . . . mm	667	—
Triebzahnradurchmesser . . . . . mm	975	975
Bremszahnradurchmesser . . . . . mm	835, 547	—
Zahnradübersetzung . . . . . mm	373, 86/829	407, 139/827, 86
Zylinderverhältnis . . . . .	1:2,217	1:2,033
Fester Radstand . . . . . m	2,65	2,84
Totaler Radstand . . . . . m	6,4	5,0
Dampfdruck . . . . . at	14	14
Heizfläche, direkte, wasserberührt . m <sup>2</sup>	6,75	7,06
„ indirekte, wasserberührt . m <sup>2</sup>	96,5	64,5
Ueberhitzerfläche . . . . . m <sup>2</sup>	—	30,8
Totale Heizfläche . . . . . m <sup>2</sup>	103,2	102,36
Rostfläche, totale . . . . . m <sup>2</sup>	1,85	1,85
Rostfläche, freie . . . . . m <sup>2</sup>	0,81	0,81
Wasser im Kessel (100 mm üb. F.O.K.) l	3300	3030
Wasser in den Kasten . . . . . l	6000	5000
Kohlenvorräte . . . . . kg	1200	1200
Leergewicht . . . . . t	38,54	41,92
Dienstgewicht . . . . . t	49,96	51,98

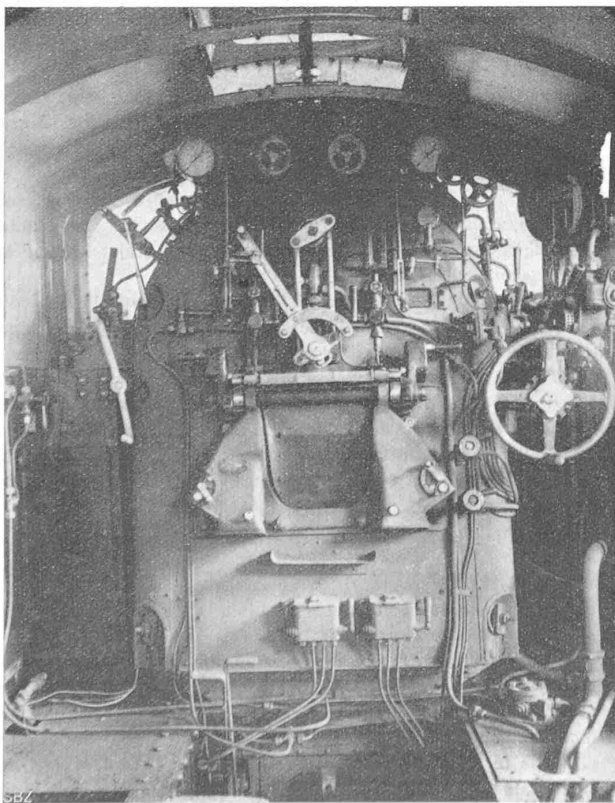


Abb. 5. Führerstand-Einrichtung der 0.E-0-Lokomotive für Sumatra.

### Zur Genfer Bahnhoffrage.

Ueber die Genfer Bahnhoffragen, die naturgemäss eng verknüpft sind mit der Linienführung der heute noch fehlenden Verbindungsbahn Genf-Cornavin nach Eaux-Vives, ist hier schon wiederholt berichtet worden. Durch den unglücklichen „Pont Butin“, jenes Zwittergebilde von Strassen- und Eisenbahnbrücke, das als Mauerwerk-Konstruktion den altrömischen Aquädukt des „Pont du Gard“ in Nîmes nachahmen soll (und von dem heute erst die drei Flusspfeilersockel bis über Hochwasser erstellt sind, was 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Mill. Fr. gekostet habe!), ist im äussersten Westen das Tracé der Verbindungsbahn festgelegt, sodass alle Bahnhof-Lösungen hieran gebunden sind.<sup>1)</sup>

Zur Abklärung der verschiedenen, im Laufe der Jahre aufgestellten Vorschläge hat nun auch die *Sektion Genf des S. I. A.* das ihrige beigetragen, indem sie durch eine Vereinskommision die weitschichtige Materie gründlich hat untersuchen lassen. Der im Druck erschienene Bericht dieser Kommission wird nachstehend vollinhaltlich, von einigen Plänen begleitet, auch hier veröffentlicht.

<sup>1)</sup> Wir verweisen auf: «Pont Butin»-Konkurrenz Bd. LXV, S. 211 u. ff. (Mai 1915); «Pont du Gard» Bd. LXV, S. 262; Kritik der Verbindungsbahn Bd. LXVII, S. 185 (8. April 1916); Genfer Stadterweiterungsfragen von Arch. Camille Martin in Bd. LXXIII, S. 162 (5. April 1919).

„Constitué dans la séance du 3 février 1921, la commission, à la suite d'une première réunion, a été définitivement composée de MM. M. Brémond, ingénieur, président, Alex. Camoletti, architecte, M. Delessert, ingénieur, A. Hoechel, architecte, E. Imer-Schneider, ingénieur, M. Turretini, architecte, et, avec voix consultative, de MM. E. Charbonnier, ingénieur cantonal, C. Martin, architecte, directeur du Service du plan d'extension, F. Reverdin, ingénieur et membre du Comité d'initiative pour la construction de la gare à Beaulieu, et H. Roche, architecte de la Ville.

Au cours des dix séances qu'elle a tenues, la Commission a pris connaissance des divers projets proposés pour les gares et ports fluviaux de Genève, ainsi que des rapports des dernières expertises faites à ce jour: Expertise de MM. Collet, Imbeaux, Narutowicz et Schaetti de 1919 et celle de MM. Bernoulli, Van Bogaert, Lüchinger et Sabouret de 1920.

La principale ligne de chemin de fer de Genève est celle de Lausanne à Bellegarde. Ce fait ressort des chiffres suivants:

Nombre des voyageurs expédiés ou reçus en 1913 par	
Cornavin (départs)	1 326 735 voyageurs
Eaux-Vives (arrivées)	1 729 030 voyageurs

Le tonnage des marchandises expédiées ou reçues en petite vitesse (1913) par ces deux gares est le suivant:

Cornavin . . . . .	1 465 000 t
Eaux-Vives . . . . .	91 573 t

La ligne de Lausanne à Bellegarde restera, selon toutes probabilités, l'artère internationale la plus importante passant par Genève et cela même après l'établissement du raccordement Cornavin-Eaux-Vives.

De grands efforts ont été tentés pour la création d'une nouvelle voie internationale France-Italie par Genève. S'ils n'ont pas

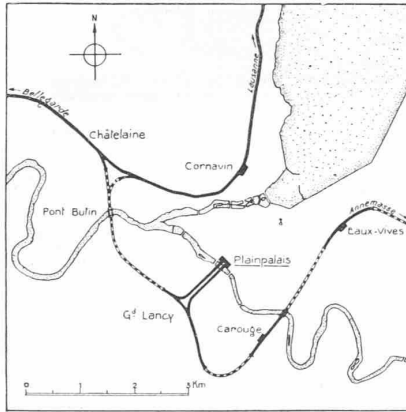


Fig. 1. Gare terminus à Plainpalais.

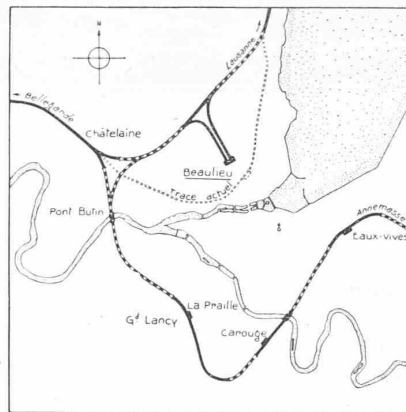


Fig. 2. Gare terminus à Beaulieu.

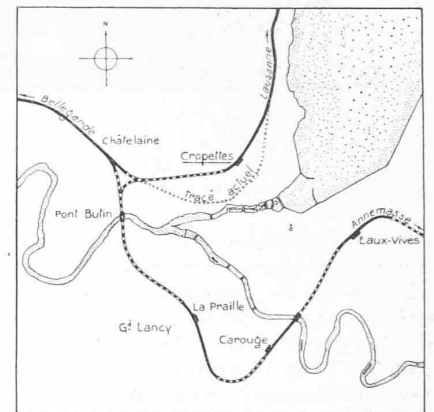


Fig. 3. Gare de passage aux Croupettes.

Elle a eu sous les yeux les plans qui s'y rapportent, entre autres les plans suivants: Gare terminus de Plainpalais (expertise 1920). Gare terminus de Beaulieu (projet du Comité d'initiative). Gare de Cornavin avec installations de triage et des marchandises petite vitesse agrandies (Projet C.F.F.). Gare de Cornavin sans agrandissement des installations pour le service des marchandises et du triage (projet C.F.F.). Gare de passage aux Croupettes (projet de la Ville de Genève). Gare de triage et gare de marchandises petite vitesse à Châtelaine-Vernier (projet C.F.F.). Tunnels de navigation du Rhône au Lac (expertise 1919 et 1920). Port à la Queue d'Arve (projet de M. Autran). Port à la Jonction (expertise 1919). Port sur le Rhône à la Jonction (expertise 1920). Port à La Plaine (expertise 1919).

La Commission a entendu un exposé de M. Auguste Boissonnas, ingénieur, sur un projet consistant à relier l'une des gares de raccordement aux lignes françaises, et elle a consulté M. le prof. Collet sur la question du port fluvial de Genève.

Les documents ci-dessus ont été l'objet d'un examen aussi approfondi que possible, dont les conclusions sont consignées dans le présent rapport.

#### I. Gare centrale des voyageurs.

Le choix de l'emplacement d'une gare centrale de voyageurs doit être déterminé par certaines considérations générales dont les plus importantes sont: 1. La direction des principaux courants du trafic de voyageurs actuel et futur. — 2. La situation de la gare dans l'ensemble de l'agglomération urbaine. — 3. Les conditions d'exploitation. — 4. La réalisation économique du projet.

C'est en tenant compte de ces divers facteurs que la Commission a examiné les quatre solutions suivantes proposées:

##### a) Gare terminus de Plainpalais (Fig. 1)

(Projet de l'expertise 1920).

Le projet prévoit une gare dont les voies seraient perpendiculaires à l'Arve et le bâtiment des voyageurs sur l'emplacement des casernes actuelles. Dans l'ensemble de l'agglomération urbaine, cette gare occuperait une position très centrale; elle se trouverait placée dans la région la plus basse du territoire de la ville et pourrait être reliée facilement aux quartiers environnants. Toutefois, malgré les avantages que présente cette solution au point de vue de l'urbanisme, elle doit être écartée pour les raisons suivantes:

abouti jusqu'à ce jour, c'est que l'établissement de cette ligne intéresse avant tout les pays limitrophes de la Suisse, à l'ouest et au sud. La France, en particulier, il y a tout lieu de le craindre, cherchera à éviter la traversée d'un territoire étranger, soit le canton de Genève, pour relier ses lignes de Bourgogne à l'Italie par le Simplon ou le Mont Blanc. Or, ce n'est que du jour où serait établie une ligne internationale France-Italie par Genève que la gare de Plainpalais se trouverait sur une voie ferrée importante. Si l'on devait attendre la création de cette ligne, la construction de la gare serait remise à une date certainement éloignée; comme il faudrait d'ores et déjà grever de servitudes les terrains réservés à la future gare, le développement normal de la ville dans le quartier des Acacias serait pendant longtemps paralysé.

Ces considérations doivent suffire pour faire rejeter la solution de Plainpalais sans qu'il y ait lieu d'examiner ici d'autres désavantages qu'elle présente (allongement du trajet imposé aux voyageurs venant de Suisse).

Il ressort de ce qui précède que la gare centrale des voyageurs doit se trouver sur la ligne de chemin de fer la plus importante, c'est-à-dire sur la rive droite du Rhône.

D'autre part, en prévision de la création future d'une voie France-Italie par le Simplon ou le Mont-Blanc passant par Genève, il y aurait lieu de prévoir l'extension de la gare de La Praille et surtout celle de la gare des Eaux-Vives qui est bien placée pour desservir la ville. Les terrains nécessaires à ces extensions devraient être réservés dès maintenant.

##### b) Gare terminus de Beaulieu (Fig. 2)

(Projet du Comité d'initiative).

Altitude de la place Cornavin	385,00
Altitude de la place Beaulieu	400,00
Altitude des voies	406,00

Cette solution est née de l'idée de remédier à certains inconvénients du tracé de la ligne passant par Cornavin, notamment à ceux du „barrage" que constituent la gare et les voies actuelles. La gare de marchandises petite vitesse et celle de triage sont supprimées.

Dans le projet du Comité de la Gare de Beaulieu, la direction générale des voies s'adapte bien à la disposition radiale des artères de cette partie de l'agglomération urbaine, mais la gare se relie moins heureusement aux rues importantes des quartiers

avoisnants. Le bâtiment des voyageurs se trouverait à 400 m environ de distance de celui de Cornavin, dont la situation est déjà excentrique par rapport à l'ensemble de l'agglomération. Or la tendance actuelle est de rapprocher le plus possible les gares de voyageurs du centre des villes. D'autre part, les voies seraient à une altitude supérieure d'environ 15 m à celle des voies de Cornavin. Il n'est pas nécessaire d'insister sur les inconvénients que présentent pour le public appelé à se rendre à la gare cette différence d'altitude et cet éloignement du centre.

Au point de vue des facilités d'exploitation, il paraît évident qu'une gare en cul de sac est inférieure à une gare de passage. Il est vrai que l'inconvénient d'une gare terminus serait atténué dans une certaine mesure du fait que Genève peut être considérée comme tête de ligne, les mêmes trains de voyageurs ne circulant pas aujourd'hui de Lausanne à Bellegarde ou vice-versa. Cet inconvénient n'en demeure pas moins très sensible. Il paraît en tout cas indiqué de ménager la possibilité de créer des trains directs passant par Genève.

Un des défauts de ce projet consiste dans le manque de longueur des voies en alignement au sortir de la gare. Il ne pourrait être remédié en partie à ce défaut qu'en augmentant cette longueur, ce qui aurait pour conséquence d'accroître le développement des voies de raccordement des lignes à Lausanne d'une part et de Bellegarde d'autre part. Ces voies comporteraient d'importants tronçons en tranchées et en tunnels dont le coût s'élèverait à plusieurs dizaines de millions de francs et représenterait probablement les deux tiers de la dépense à prévoir pour l'ensemble de la gare et de ses lignes d'accès.

Dans ces conditions, la Commission estime que cette solution, séduisante à certains égards, doit être écartée.

c) *Gare de passage des Crottes* (Fig. 3)  
(Projet de la Ville de Genève).

Altitude de la place Cornavin	385,00
Altitude de la place des Crottes	402,00
Altitude des voies	398,00

Ce projet, comme celui de Beaulieu, part de l'idée de supprimer le „barrage“ qui constitue les voies passant par Cornavin, en évitant toutefois les défauts d'une gare à rebroussement. Il ne prévoit pas de gare de marchandises petite vitesse. De tous les projets examinés, c'est certainement le plus complet au point de vue de l'urbanisme; la Commission se plaît à en reconnaître les qualités. Le but recherché ne semble toutefois pas avoir été atteint, car certaines critiques qui concernent le projet de Beaulieu s'appliquent également à ce projet, à côté d'autres défauts qui lui sont particuliers:

1. L'éloignement du bâtiment des voyageurs d'environ 430 m de la Place de Cornavin et la différence de niveau de 17 m avec celle-ci, constituent un défaut très sensible étant donné les artères d'accès à forte rampe qu'il faudrait créer.

2. La suppression du barrage de Saint-Jean-Cornavin et son remplacement par une voie en tranchée recouverte Châtelaine-Crottes présente certainement des avantages, mais le transfert de la gare proprement dite de Cornavin-Sécheron sur l'emplacement situé entre le Grand-Pré et la route de Ferney ne constitue pas une amélioration de la situation actuelle. Le barrage de la gare s'interpose entre des quartiers extérieurs et le centre de la ville, tandis qu'à Cornavin il s'introduit entre des artères radiales. La

situation de certains quartiers de Saconnex, derrière la gare des Crottes, serait beaucoup plus défavorable que n'est aujourd'hui celle de Montbrillant et des Pâquis. Enfin, du côté de Sécheron, la voie est établie sur un remblai dont la hauteur, dans le parc de l'Ariana, serait encore supérieur de 5 m à celle du remblai actuel. Une partie des terrains de Varembe et du parc de l'Ariana seraient ainsi privés de la vue dont ils jouissent actuellement.

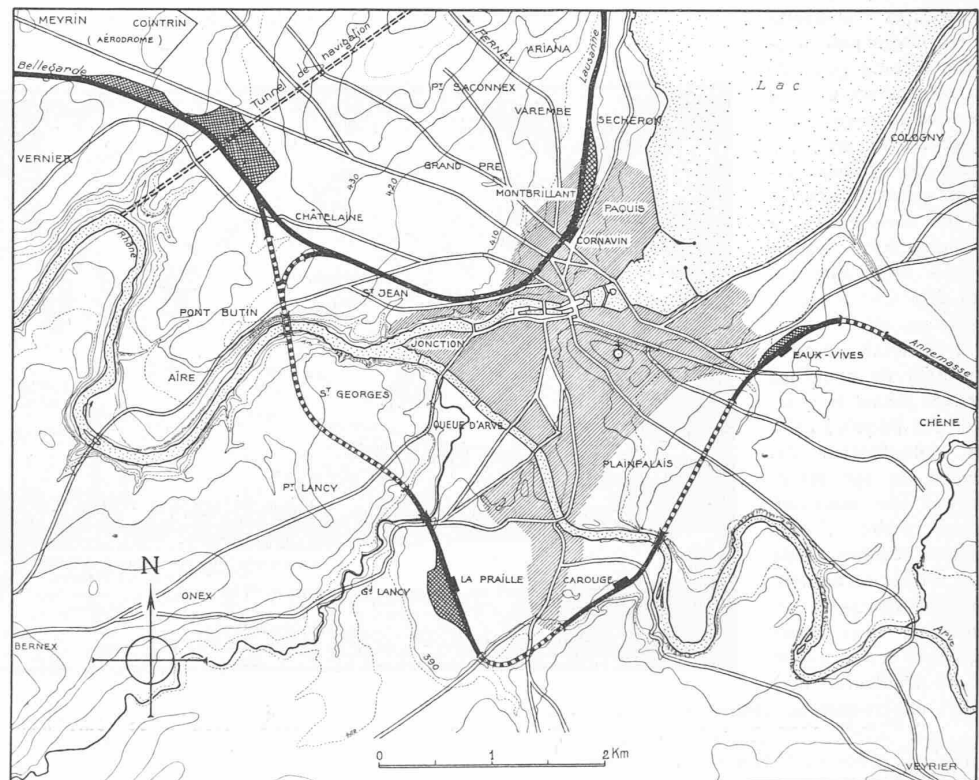


Fig. 4. Gare et voies ferrées aux abords de Genève (Proposition de la S. I. A.). — 1:60000.

3. Si, au point de vue de l'exploitation ferroviaire, ce projet semble présenter les mêmes avantages que Cornavin, il n'en est pas de même en ce qui concerne les voyageurs. En effet, les quais seront reliés entre eux par des passerelles situées à environ 6 m au-dessus des voies, tandis qu'avec le système de passages sous voie la différence de niveau ne serait que de 3,60 m.

4. La construction de la gare, des voies de raccordement et des artères d'accès à créer tout de suite exigerait la démolition d'un grand nombre d'immeubles, ce qui augmenterait sensiblement les dépenses à engager. La tranchée vers Châtelaine serait également fort coûteuse.

5. Le plan d'ensemble de la transformation des quartiers de la rive droite, qui accompagne le projet de la gare, est très séduisant au premier abord. Sa réalisation paraît toutefois très peu probable étant donné les difficultés considérables d'exécution qu'elle présenterait et les dépenses excessives auxquelles elle conduirait.

Tout bien considéré, la Commission ne peut se prononcer pour l'adoption de ce projet, malgré l'intérêt qu'il présente.

d) *Gare de passage à Cornavin* (Fig. 4).

Altitude de la place Cornavin	385,00
Altitudes des voies actuelles	391,00
Altitude des voies surélevées	393,00

Les critiques qui ont été faites à cette solution présentent un intérêt spécial parce qu'elles s'appliquent à un état de fait existant. Elles peuvent se résumer comme suit:

1. De Cornavin à Saint-Jean, la ligne constitue un barrage gênant pour les quartiers avoisnants.

2. De Cornavin à Sécheron, la gare avec ses installations est un obstacle à l'extension du quartier des Pâquis et au développement de celui de Varembe-Montbrillant.

3. Le maintien de cette gare empêcherait la création sur son emplacement d'un quartier de grande valeur.



4. La reconstruction de la gare en cours d'exploitation présenterait de grandes difficultés et certains inconvénients pour le public.

A ces arguments ont été opposées les réponses suivantes :

1. L'inconvénient du barrage Cornavin—Saint-Jean serait très fortement atténué et même supprimé du fait que les voies seraient surélevées de 1,50 m à 2 m et pourraient être établies sur un viaduc comportant des ouvertures suffisamment larges pour supprimer toute gêne de la circulation. Comme le font du reste remarquer les experts, aucune des grandes artères radiales de la rive droite n'est déviée de sa direction vers le centre de la ville par les dispositions de la ligne actuelle.

2. Il serait possible de créer de nouvelles artères reliant le quartier des Pâquis à celui de Montbrillant-Varembé, si les installations de marchandises petite vitesse étaient réduites, mais ces artères seront toujours d'importance secondaire. Les deux quartiers en question sont d'ailleurs déjà reliés directement au centre de la ville et leur mauvaise disposition provient surtout du laisser-aller qui a présidé à leur création plutôt que de la présence de la gare. D'autres quartiers, comme celui des Eaux-Vives, sont du reste dans le même cas sans que l'on puisse mettre en cause la voie ferrée.

3. Il paraît bien peu avantageux de libérer l'emplacement de la gare actuelle pour occuper plus loin d'autres terrains dont la situation est plus salubre et d'où l'on jouit d'une vue plus étendue.

4. Il est vrai qu'il est plus difficile de reconstruire une gare sur son emplacement que sur un terrain libre, mais la chose est parfaitement possible et n'offre pas de difficultés techniques extraordinaires. Par contre la construction sur un emplacement libre entraîne l'immobilisation d'une surface double de terrain pendant toute la durée des travaux.

On doit reconnaître d'autre part que des considérations de premier ordre militent en faveur du maintien de la gare centrale à Cornavin.

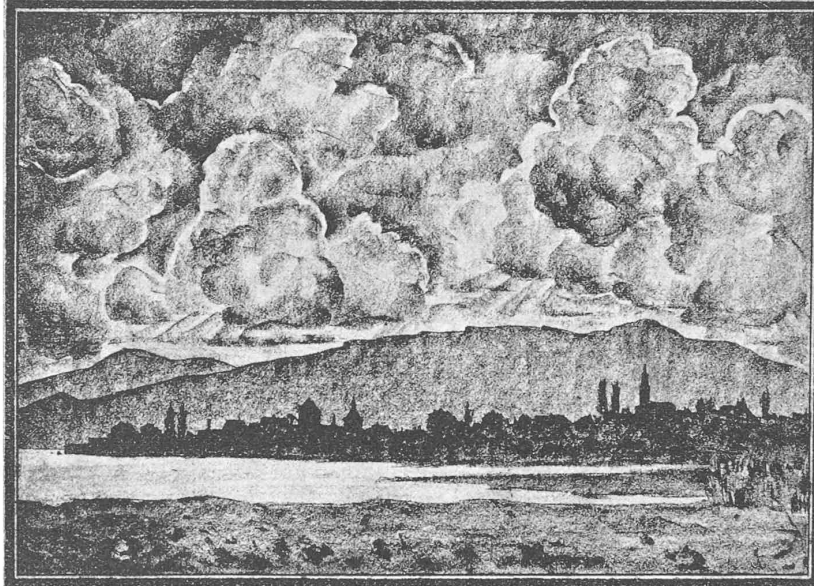
La situation de cette gare, relativement plus rapprochée du centre de la ville et du quartier des hôtels que tout autre projet, constitue un avantage de première importance qui devrait suffire à lui seul à faire préférer Cornavin aux autres solutions. En outre, le maintien ne lèse aucun des intérêts attachés à cet emplacement. Enfin, la dépense à engager pour transformer Cornavin serait très inférieure à celle que nécessiterait la réalisation des projets de Beaulieu et des Crottes avec leurs voies de raccordement si coûteuses.

En définitive, la Commission estime que le maintien de la gare à Cornavin doit être préféré aux autres solutions. Elle se rallie donc sur ce point aux conclusions générales du rapport de l'expertise de 1920, tout en constatant que ce rapport présente certaines lacunes, et sans vouloir se prononcer sur certaines suggestions formulées par les experts, telles par exemple que la nécessité d'un motif architectural dans l'axe de la Rue du Mont-Blanc. Elle estime en effet que cette question secondaire ne peut être préjugée tant qu'une étude plus approfondie de la gare n'aura pas été faite.

(à suivre.)

### Wettbewerb für eine Reformierte Kirche in Arbon.

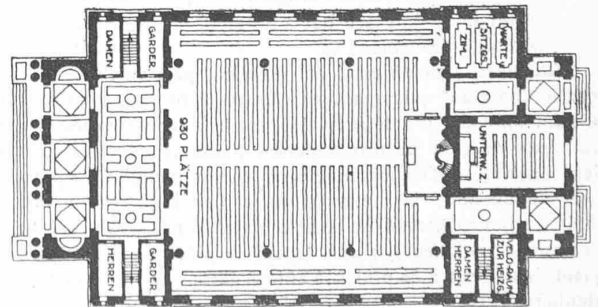
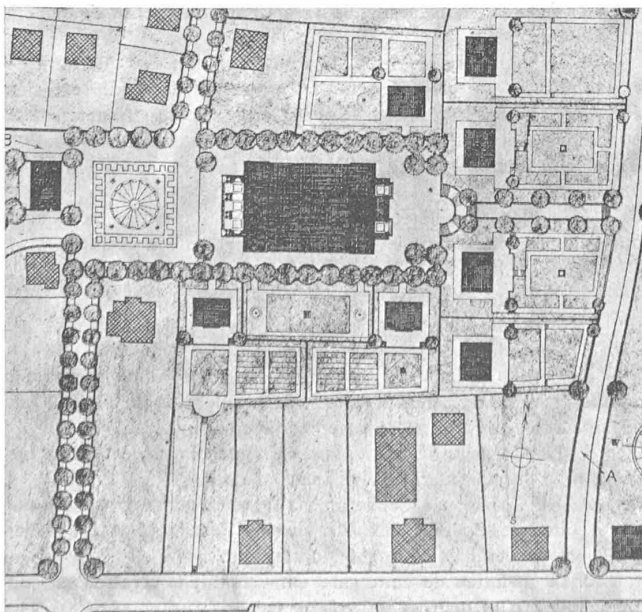
IV. Preis, Entwurf Nr. 24. — Arch. F. E. Roseng, Frauenfeld. — Gesamtbild vom See her.



Wettbewerb für die Reform. Kirche Arbon.

(Schluss von Seite 72.)

Nr. 24 „Dominante“ I. Bemerkenswerter Versuch, die Bebauung des Umgeländes der Kirche mit der Kirche selbst in Einklang zu bringen. Das ganze Programm ist in einem Gebäude untergebracht. Die eventuelle Zuziehung des Saales zur Kirche ist nicht empfehlenswert, da sowohl dem Saal als auch dem



IV. Preis, Entwurf Nr. 24. — Lageplan 1:2000 und Grundriss 1:600.

Kirchenraum durch die Rollwände Zwang angetan wird. Der Turm ist im Emporegrundriss nicht erkennbar und seine Abstützung auf die schwachen Emporesäulen befriedigt in keiner Weise. Die Architektur weist gute Verhältnisse und gut verteilte Massen auf.

Nr. 15 „Gotteshaus“. Die Trennung des Ganzen in einen Kirchen- und in einen Saalbau ist in der Situation richtig ausgenutzt. Die Zugänge zur Kirche und zu den Emporen sind richtig und in genügender Weise angeordnet. Der Turm ist in klarer und bestimmter Weise in den Grundriss eingefügt. Der Kirchenraum ist von angenehmen Gesamtverhältnissen, dagegen befriedigt die