

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 29 (1903)
Heft: 22

Wettbewerbe

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: 23.08.2025

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

Ce procédé de transport s'est montré très avantageux et a de l'avenir dans la construction des funiculaires.

Le tunnel offrait également de grandes difficultés. Comme la pente en est très forte, 60 %, le transport des déblais était dangereux et le travail y était encore rendu plus pénible par le fait que les gaz ne pouvaient sortir du souterrain.

La partie mécanique était confiée, comme nous l'avons dit, aux Usines de Roll, Fonderie de Berne. Cette usine, qui s'est fait une spécialité de travaux de ce genre, a appliqué au funiculaire St-Imier-Sonnenberg les perfectionnements les plus modernes. Pour la superstructure on a choisi un profil plus lourd que d'habitude, ainsi que pour les ancrages. Les essais des freins, en présence des ingénieurs du Département fédéral, ont été effectués à la fin de juillet et ont pleinement réussi.

La collaudation officielle a eu lieu le 7 août, l'exploitation régulière a commencé le lundi 10 août 1903.

Bendlikon, octobre 1903.

F. W. SMALLENBURG

Comme suite à l'article précédent, nous publierons plus tard¹ une notice et des dessins se rapportant à la voiture, à la superstructure de la voie et à la station supérieure du funiculaire St-Imier-Sonnenberg. (Réd.)

¹ Voir la Note de la Rédaction, page 306.

Divers.

Le concours pour le bâtiment d'école du Gambach, à Fribourg¹.

Le journal « *La Liberté* », de Fribourg, a publié, dans ses numéros des 4, 5 et 6 novembre dernier, sous la signature « *G. de M.* », une série d'articles sur ce concours, dont nous reproduisons ci-dessous une partie. Pleins d'à-propos et de fine perspicacité, ils nous ont paru être le commentaire tout indiqué des projets primés que nous publions ici.

Nous venons de visiter avec un vif intérêt l'exposition des projets et plans de la future Ecole du Gambach, ouverte ces jours-ci dans le bâtiment scolaire du quartier de la Neuveville, bâtiment qui est lui-même un excellent modèle.

Il faut grandement louer les autorités communales de la ville de Fribourg, d'avoir ainsi permis au vulgaire d'étudier et de comparer les envois des divers et nombreux architectes concurrents. C'est un moyen de stimuler l'esprit public qui n'est pas encore assez enclin à s'occuper des questions d'édilité, de construction, d'embellissement et se montre trop passif, trop docile à subir des transformations, des édifications parfois très malheureuses. Nous sommes tous trop peu préoccupés de développer Fribourg, non pas seulement au point de vue des intérêts

¹ Voir N° du 10 novembre 1903, page 290.

matériels de chacun, mais aussi en grâce, en beauté et en élégance. Notre génération voit se produire une série d'événements qui auront sur la ville une répercussion prolongée; sa physionomie traditionnelle subit des retouches profondes et l'avenir jugera d'après elles, si nous fûmes des gâcheurs ou des artistes. Le passé nous a laissé un patrimoine esthétique merveilleux; nous devons l'augmenter et non point le dilapider.

La meilleure leçon de choses, en matière d'esthétique des villes, c'est de mettre l'opinion publique en mesure de connaître, de discuter tous les projets dont la réalisation est désirable. Et il est même fort heureux qu'une certaine passion agite la population en de telles circonstances, que les controverses naissent ardentes. Genève, Neuchâtel, Lausanne nous ont, à plusieurs reprises, depuis quelques années, donné l'exemple de ces campagnes, qui pour n'être pas toutes désintéressées dans leur origine n'en demeurent pas moins fécondes dans leurs résultats généraux.

Nous saluons donc dans l'exposition actuelle une heureuse introduction à un mouvement qui, espérons-le, se généralisera. L'église des Places, le pont de Pérolles, les futurs musées et bibliothèques, le Palais de justice seront autant d'occasions — que nous souhaitons prochaines — de rendre à la foule le goût et le sens que les bourgeoisies du moyen âge possédaient à un si haut degré.

Nous pouvons faire nôtres, à ce propos, les paroles de M. Guillaume Fatio, de Genève, qui a justement dit: « Toute construction dans une ville doit obéir non seulement à des besoins hygiéniques, mais encore esthétiques, de manière à donner l'impression du beau dans toutes ses parties, et à éveiller chez le spectateur un sentiment de satisfaction qui le dispose favorablement envers tout ce qui l'entoure. »

Ces principes ont été, à Fribourg, profondément méconnus pendant trop longtemps; réjouissons-nous donc d'une orientation nouvelle. De cette orientation, le concours pour l'école du Gambach est un symptôme significatif.

On peut constater, en effet, que tous les architectes qui y ont pris part se sont efforcés de satisfaire, à la fois, les exigences de la technique moderne en matière d'écoles et celles de l'esthétique, en mettant quelque chose de joli, de neuf, de brillant, une pointe d'originalité et de fantaisie dans la plupart de leurs conceptions. L'ensemble est donc hautement satisfaisant, la moyenne très bonne et le jury s'est trouvé devoir vaincre des hésitations profondes, que j'eusse, certainement, partagées.

Il est passé le temps où l'école éveillait le sentiment d'une maison triste et lugubre, à la façade morose, rébarbative; où tout était et devait être raide, glacial et nu. Les grandes portes s'ouvraient sur un gouffre noir; les salles de classe étroites, basses, empuanties, mal chauffées, mal ventilées, avec une lumière rare, au lieu de dilater d'avance l'esprit et l'âme des enfants, distillaient sur eux la contrainte et l'ennui.

On cherche aujourd'hui une voie nouvelle et l'on se préoccupe de placer l'enfant dans un milieu fait pour lui, où tout doit être *leçon* sans en avoir l'air, où tout doit lui parler, élever ses idées, augmenter son niveau intellectuel et moral, l'initier aux joies de la forme, de la couleur, mettre la nature, la plante, l'arbre, la fleur, en communion directe avec lui; enfin donner à ses jeux, à ses *sports*, l'espace et l'air libre dans le clair soleil!

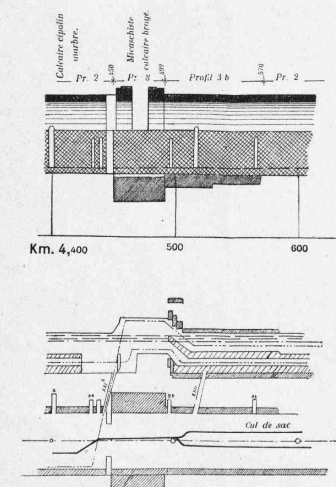
A ce point de vue, l'école du Gambach sera superbement située, en face d'une nature splendide, d'un horizon de montagnes radieuses.

Le tunnel est complètement achevé jusqu'au km. 8,600.

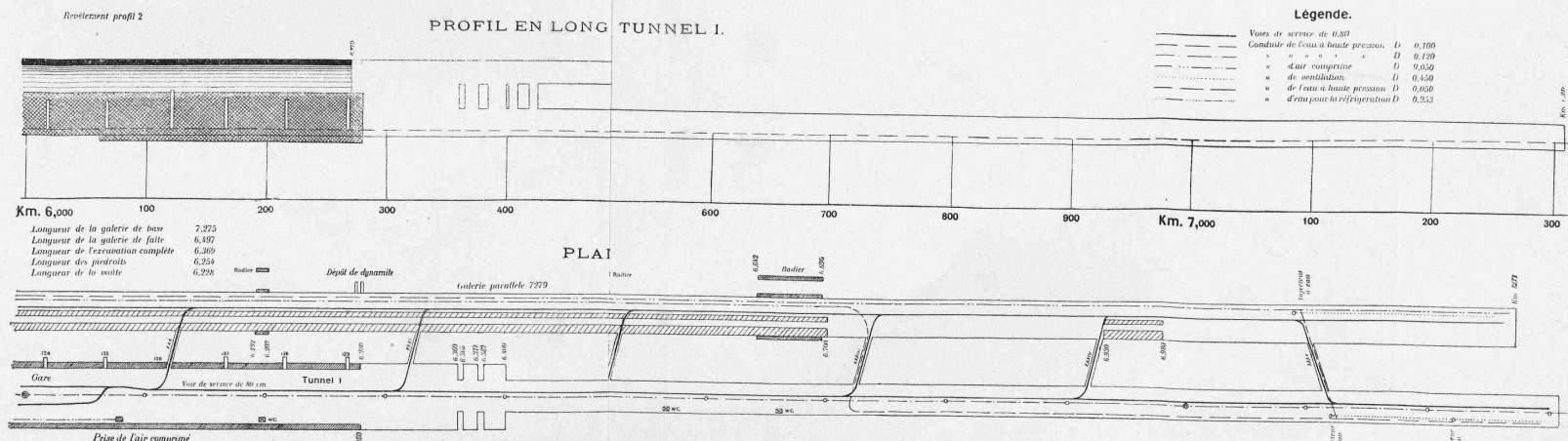
DU

à la fin du mois de septembre
1903.

Longueurs : 1 : 4000.
Hauteurs et largeurs : 1 : 4000.



Le tunnel est complètement achevé au km. 0,020 jusqu'au km. 4,400 et depuis le km. 4,6 jusqu'au km. 6,000.



Seite / page

leer / vide /
blank

De grands jardins, des cours entoureront l'édifice et ses façades baignées de soleil riront aux anges par toutes leurs fenêtres largement ouvertes.

Un tel emplacement devait avoir la plus heureuse influence sur l'imagination des architectes, qui pouvait à son aise déployer ses ailes.

Certes, l'école, maison où l'enfant doit apprendre l'histoire et la géographie de son pays, où il formera son patriotisme et s'imprégnera des gloires ancestrales, doit plus que tout autre bâtiment résumer en quelque sorte, dans ses grandes lignes, le type local de la maison, poussé à son ultime perfectionnement. Il faut que la pierre, que le bois, que le motif décoratif aient un sens pour l'enfant, un ton dont le maître puisse tirer des variations nombreuses, un ton dans la gamme de la ville, du paysage, du pays.

Ces idées n'ont, sans doute, pas dominé entièrement les futurs constructeurs de la maison d'école du Gambach ; mais, ils ont subi au moins l'influence lointaine et mystérieuse du milieu, et la plupart d'entre eux nous donnent un édifice fait pour Fribourg, ayant sa raison d'être *chez nous*, et qui prendra sa place dans le tableau général de la cité sans heurt et sans violence. Déjà, MM. Jungo et Hertling, pour la Neuveville, cédant à une pareille inspiration, nous donnèrent une maison, certes pratique, bien moderne et, cependant, assez semblable à sa voisine du *Saint-Homme Bon* pour qu'on la sente du même sang et de la même race. Quel que soit le point d'où vous examiniez cette école, de Lorette ou de la Grand'Rue, elle ne crée aucune dissonance dans le paysage coutumier de cette partie de la Basse-Ville et son toit, aux mouvements multiples, continue la silhouette de l'ensemble parfaitement.

Une seule erreur est à déplorer, la couleur noire de la couverture qui prive ce toit charmant d'une bonne partie des effets, des reflets, des patines mordorées, des jeux de lumières et d'ombres que le temps, ce maître coloriste, lui eût peu à peu donné avec l'aide de nos bonnes vieilles tuiles rouges.

Je vais montrer une certaine outrecuidance en analysant les projets de constructions qui sont l'objet de cet article. Mais que les hommes de l'art se rassurent : je ne songe point à marcher dans leurs plates-bandes, conscient de tout ce qui me manque pour apprécier leurs œuvres au point de vue du métier.

Toute mon ambition est de dégager, en simple amateur, quelques impressions pouvant intéresser le public de la ville de Fribourg.

Le concours ouvert par la Direction de l'Edilité municipale demandait une construction servant à la fois d'Ecole primaire de filles et d'Ecole secondaire. Huit salles pour la première catégorie d'élèves et, pour les cours professionnels et secondaires, les locaux suivants : un atelier de couture, un atelier de lingerie, un cabinet d'essayage en relations avec deux salles pour la coupe et la lingerie, une salle de repassage, cinq salles d'école, une bibliothèque servant de salle de réunion pour les maîtres, une grande salle de dessin, également lieu de réunion générale ; enfin, dans les combles, un logement pour employés. Si nous donnons cette aride nomenclature, c'est pour faire voir le développement considérable qu'on devait donner à cette maison scolaire et aussi pour montrer les lacunes que sa construction comblera.

D'après le programme, les projets s'écartant de plus de 5 % de la somme de 230 000 fr. ne devaient pas être pris en considération. La nouvelle école sera située au Gambach, derrière la villa Beau-Séjour et séparée d'elle par une route et une cour.

Il y a beaucoup d'imprévu dans ce concours, et chez ses participants une envie évidente de sortir de l'ornière et des sentiers battus.

La plupart d'entre eux ont cherché dans le toit la note dominante de leur bâtiment. Dans presque chaque projet, le toit aux ailes immenses couvre la maison de larges pans ornés de belles lucarnes en théories ; enfin, des clochetons, des girouettes, des tourelles donnent à l'ensemble beaucoup de grâce, de légèreté, une fine silhouette.

Cette renaissance du toit est le signe le plus frappant d'un retour à l'esthétique nationale, car c'est le toit qui fut toujours le principal élément de la maison suisse, élément architectural, élément décoratif. Le grand toit avec ses arêtes vives et ses pentes raides est fait pratiquement pour notre climat ; avec ses auvents avancés, il protège les murailles contre les intempéries ; il laisse glisser la neige et la pluie dont notre pays est si généreusement gratifié par le ciel ; enfin, il s'harmonise étroitement avec nos paysages, la coupe des horizons, la nature forestière.

L'engouement pour les terrasses à l'italienne, pour les toitures plates, le délaissement, momentanément, espérons-le, des avant-toits, des auvents, de tout un système normal de défense et de refuge contre l'hiver, contre le vent, contre la neige et la pluie, est donc une chose fâcheuse comme, du reste, l'abandon des rues à arcades, dû à l'influence de modes et de styles importés de l'étranger.

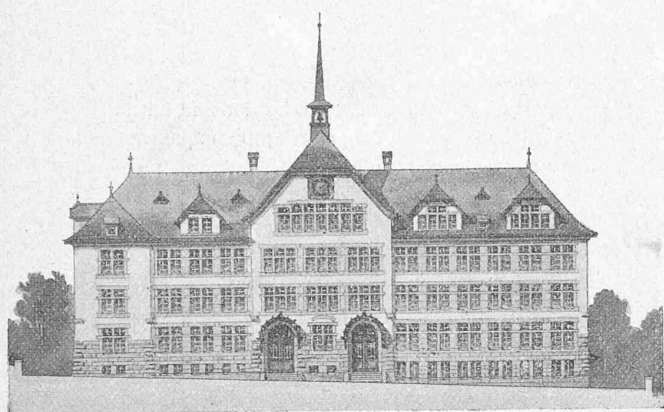
La silhouette d'une maison, la façon dont elle détache ses lignes sur le bleu du ciel, ou dans l'atmosphère lunaire de la nuit, a une grande importance, bien comprise par les auteurs des projets exposés à la Neuveville. A peu près tous ont cherché à éviter les lignes droites, fuyantes et monotones, et ont voulu mettre dans la nue une saillie, une flèche originalement découpée.

La silhouette d'une seule maison peut modifier pour toujours l'aspect général de toute une cité.

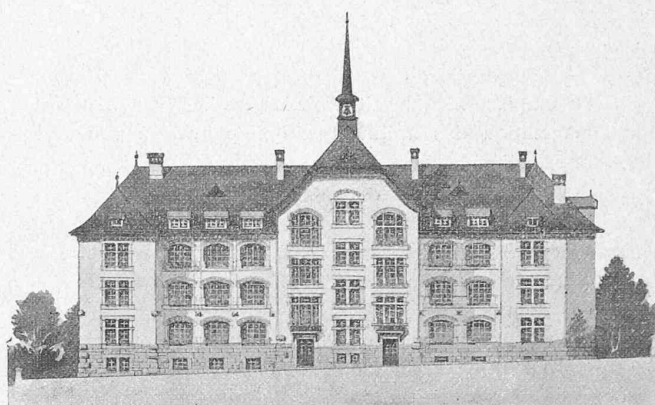
Songez à l'aspect qu'aurait Fribourg si les Jésuites, au lieu de l'horrible cube de pierres tristes qui pèse sur la ville, avaient, pour leur Pensionnat, posé en face du Collège Saint-Michel un bâtiment dans le même style, muni de tours, de lanternes et de girouettes. Voyez, au contraire, quelle impression de joie, de tranquillité esthétique nous donne le nouvel Asile des vieillards, d'où qu'on l'aperçoive ! Sa silhouette est merveilleuse, c'est la création la plus réussie du Fribourg moderne ; et comme elle va bien avec tout le cadre de la vieille cité de Zähringen, avec les berges, les bois et les rochers de notre Sarine.

Mais, en regardant en l'air les ombres capricieuses et les tuiles pailletées d'or, j'oublie mon sujet. Il faut y revenir.

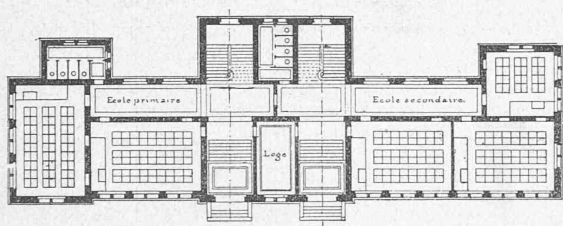
Le premier projet primé est celui de M. Henri Meyer, de Lausanne. Il est dans les plus sobres, et s'impose moins au regard distrait que d'autres qui l'avoisinent ; mais dans sa simplicité il est ferme et fort, et par ces qualités emporte les suffrages des plus profanes. Ses fenêtres sont nombreuses, d'un très bon style. M. Meyer a fait une maison de lumière, et cependant quelque chose de robuste. Une horloge, traitée à l'ancienne manière, donne de la couleur et de la vie à la façade. Je voudrais y ajouter quelques peintures héraldiques. La ligne du toit est peut-être un peu longue et le clocheton qui la coupe me paraît étriqué. Une correction est nécessaire et d'ailleurs facile. Les portes principales me semblent un peu sacrifiées et l'auvent qui les protège pourrait être, dans sa physionomie, plus rapproché du type traditionnel suisse, bien en situation dans ce projet.



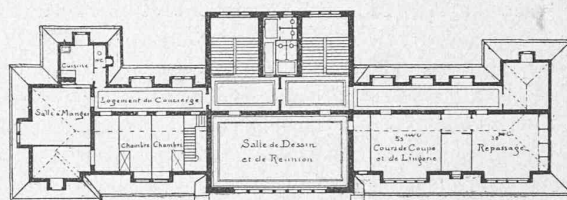
Façade Sud-Est.



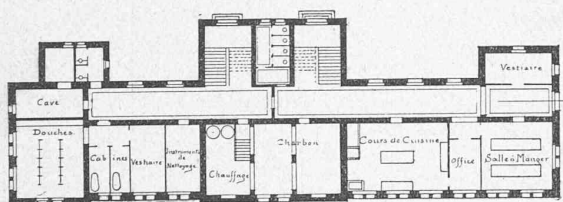
Façade Nord-Ouest.



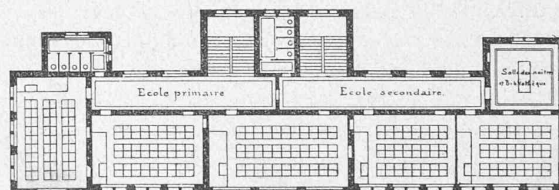
Rez-de-chaussée.



Combles.



Sous-sol.



Premier étage.

1^{er} Prix : Projet « F ». — M. Henri MEYER, architecte, à Lausanne.

CONCOURS POUR LE BATIMENT D'ÉCOLE DU GAMBACH, A FRIBOURG

Le jury a surtout remarqué combien la distribution générale du bâtiment est heureuse. Les salles sont parfaitement orientées, les corridors bien éclairés. Les deux façades sont diverses de caractère et cependant très harmonieuses ; le tout se tient parfaitement sans rien d'artificiel ni de truqué. Le toit ample a de fort belles lucarnes.

A part deux ou trois détails, le travail de M. Meyer méritait à tous égards la distinction obtenue ; il a quelque chose de très franc et de très logique qui retient, repose, et en quittant la salle on dit : Le jury a bien jugé.

Il y a de grandes analogies entre les plans de M. Meyer et ceux de MM. Baudin et Camoletti, de Genève, qui ont décroché la seconde timbale. Ceci nous prouve que le jury, en les décernant, a obéi à la même impulsion.

La maison est bien plantée, le toit est très pur et un intéressant motif s'en détache et fait fronton. Le rez-de-chaussée seul est un tantinet mesquin.

La partie centrale des deux façades nous plaît infiniment. Si le projet de M. Meyer était exécuté, on pourrait peut-être emprunter aux seconds lauréats certains détails de ce pavillon, en les mettant au point.

M. Ulysse Debély, de Cernier (Neuchâtel), a eu le troisième prix. Nous nous trouvons très éloigné des idées qui dominent la plus grande partie des essais voisins. Son projet a de la valeur techniquement parlant, mais il est à craindre que ceux qui se préoccupent de la restauration d'un art national ne le trouvent pas assez de *chez nous*.

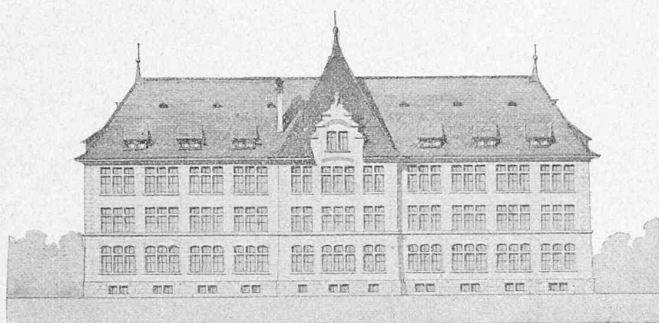
Ce projet est un des rares où se manifestent des tendances françaises ; il est, à ce point de vue, très détaché de l'ambiance générale de cette exposition.

Le rapport des experts loue avec raison l'agencement pratique des locaux ; on pourrait ajouter encore que la construction tout entière révèle une pensée très ferme, beaucoup de métier dans le meilleur sens du mot.

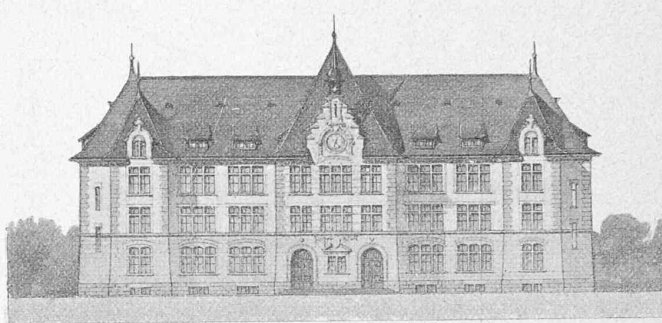
Par son style même, ce projet aurait peut-être rencontré plus de faveur encore, il y a quelques années.

Notice à l'appui du projet Sud-Est.

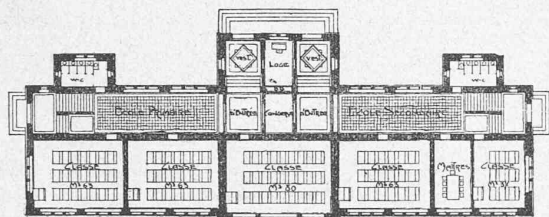
Le projet Sud-Est est conforme aux indications contenues dans le programme du concours, de même qu'aux conditions stipulées dans le « Règlement pour la construction des Ecoles » en vigueur dans le canton de Fribourg.



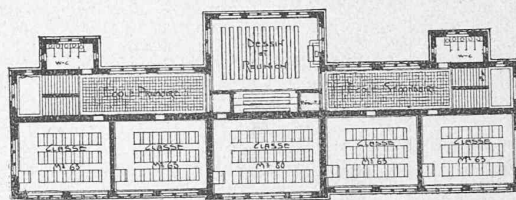
Façade Sud-Est.



Façade Nord-Ouest.



Rez-de-chaussée.



Premier étage.

II^e Prix : Projet « Sud-Est ». — MM. Alexandre CAMOLETTI et Henry BAUDIN, architectes, à Genève.

CONCOURS POUR LE BATIMENT D'ÉCOLE DU GAMBACH, A FRIBOURG

Etant donné le caractère suburbain du quartier du Gambach, destiné à se couvrir de villas, les auteurs du projet Sud-Est ont placé le bâtiment d'école en arrière du chemin projeté, de façon à créer un jardin avec pelouses et plantations.

Les quartiers desservis par la nouvelle école étant situés au Sud-Ouest, les entrées principales ont été placées du côté du chemin projeté parallèlement au chemin du Gambach ; les portes prévues sur les faces latérales donnent accès dans les préaux.

La distribution des locaux est semblable à celle qui est prescrite dans le programme du concours.

Le parti de plan adopté par les auteurs du projet Sud-Est utilise de la façon la plus rationnelle l'orientation et la lumière.

Toutes les classes sont orientées au Sud-Est, orientation reconnue la meilleure et préconisée par les règlements de plusieurs cantons suisses ; seuls, l'atelier de lingerie et la salle de dessin se trouvent au Nord-Ouest.

Les escaliers, dégagements et W.-C. sont relégués au Nord-Ouest ; ils reçoivent tous un éclairage direct.

L'éclairage des classes est unilatéral gauche et postérieur ; la surface d'éclairage est calculée à raison du $\frac{1}{4}$ de la surface de plancher.

La surface construite du projet Sud-Est est de 710 m² ; le cube total (calculé du sol des caves à la naissance de la toiture) est de 11 000 m³ environ.

A 22 fr. le mètre cube de construction, le projet Sud-Est ascenderait donc à la somme de 242 000 fr. ; cette somme est celle qui était fixée dans le programme du concours, en tenant compte de l'aléa de 5 % qui est laissé aux concurrents.

Outre les projets primés, les cinq projets suivants ont obtenu une mention honorable : « Sud-Est II », « Ecusson fribourgeois II », « Fribourg », « Chambard », « Liauba ».

Dans un prochain numéro nous publierons, avec le rapport du jury, le troisième projet primé.

Tunnel du Simplon.

Extrait du XX^{me} rapport trimestriel sur l'état des travaux au 30 septembre 1903.

(Planche 10.)

L'avancement des travaux de percement du tunnel du Simplon a été, du 1^{er} juillet au 30 septembre 1903, le suivant :

	Brigue.		Iselle.		Total.
	Progrès.	Etat fin sept.	Progrès.	Etat fin sept.	
Galerie d'avancement	523	9950	509	7275	17225
» parallèle . . .	373	9688	549	7279	16967
Abatages	367	8978	358	6369	15347
Revêtements	474	8888	417	6241	15129

La galerie de base a, depuis le point culminant du tunnel, été continuée sur 384 m. en rampe de 1,5 ‰ au lieu de 2 ‰ ; on se trouvait donc au 30 septembre à 3^m,26 au-dessus de la base normale du tunnel. La galerie parallèle a été perforée sur 318 m. mécaniquement et sur 55 m. à la main. L'évitement central dans le second tunnel a été commencé et est déjà terminé sur 33 m. de longueur.

Température moyenne de l'air :

	Brigue.	Iselle.
A l'extérieur	17°,55	16°,60
A l'avancement { perforation	26°,7	27°,2
{ marinage	31°,0	28°,9

Le front d'attaque du côté Nord, qui à fin juin se trouvait dans la dolomite cristalline blanche, a traversé successivement pendant le trimestre des zones plus ou moins étendues de calcaire dolomitique schisteux, de dolomite saccharoïde avec zones d'anhydrite violacée, un massif d'anhydrite blanche, des schistes gris calcarifères, des calcaires grenus plus ou moins micacés, pour parvenir au km. 9,850 dans du calcaire cristallin ayant l'aspect d'un marbre saccharoïde et formé de carbonate de chaux presque pur.

La température de la roche a été observée comme suit :

Au km. 9,400 à 36 m. du front d'attaque	43°,8 le 1 juillet, 40°,4 le 27 juillet
» 9,600 » 28 »	43°,6 » 28 juillet, 37°,6 » 20 sept.
» 9,800 » 30 »	40°,1 » 23 sept., 39°,8 » 28 »

Dans les trous de mine de l'avancement :

Au km. 9,460 temp. de la roche	51°	temp. de l'air	27°	3 juillet.
» 9,612 »	49°	»	27°,5	25 »
» 9,702 »	48°,6	»	25°,5	8 août.
» 9,807 »	48°,2	»	27°	31 »
» 9,900 »	49°	»	26°,5	18 sept.

Il semble donc que la baisse graduelle constatée précédemment est arrêtée et que du km. 9,600 au km. 9,900, la roche a la même température, voisine de 49°.

Une vingtaine de sources ont jailli pendant le trimestre, la plupart peu considérables.

Du côté Sud, les gneiss schisteux ont fait place à du mica-schiste avec mica blanc et noir, puis à du marbre blanc à trainées de mica brun, rouge, jaune, orange, etc., soit du cipolin ; enfin sont survenus des schistes micacés calcaires gris.

Température de la roche :

Au km. 6,800 à 18 m. du front d'attaque	36°,8 le 1 juillet, 33°,2 le 19 août.
» 7,000 » 18 »	39°,0 » 20 août, 35°,5 » 20 sept.
» 7,200 » 17 »	37°,8 » 21 sept., 35°,5 » 28 »

Entre les km. 3,800 et 4,400, le refroidissement de la roche qui s'est produit d'avril à juin dans le voisinage des grandes sources froides, disparaît peu à peu. Les sources du km. 4,400 ont subi leur période de crue et ont atteint leur maximum, soit 1150 litres-seconde en juillet ; dès lors leur débit a diminué plus rapidement que l'année précédente. Une source de 1200 litres-minute a jailli au km. 6,943, mais son débit est dès lors tombé à 90 litres-minute.

Les quantités moyennes d'air refoulées en 24 heures dans le tunnel ont été les suivantes :

Côté Nord 2 684 450 m ³ à une pression initiale de 267 mm. d'eau	
» Sud 2 468 450 »	219 »

La ventilation et la réfrigération ont produit un abaissement de température équivalant à la déduction de 3 092 000 calories par heure du côté Nord et de 1 409 860 du côté Sud. Les quantités d'eau introduites ont été de 6653 m³ (dont 4147 pour la réfrigération) du côté Nord et 2712 du côté Sud, aux températures initiales de 7°,4 et 11°,5 et aux pressions de 98 et 93 atmosphères. — La quantité d'eau sortant du tunnel a été en moyenne de 80 et 924 litres-seconde.

Les excavations totales atteignaient à fin septembre 429 510 et 315 227 m³, et le cube total des maçonneries 91 664 et 70 115 m³. Il a été extrait pendant le trimestre 22 144 et 20 203 m³ de déblais, soit en moyenne 276 et 240 m³ par jour, dont 23 et 31 % à la perforation mécanique.

La consommation journalière de dynamite a atteint 443 et 500 kg., soit 4,87 et 6,14 kg. par mètre cube de déblai à la perforation mécanique et 0,70 et 0,65 kg. par mètre cube de déblai à la main ; en moyenne 1,68 et 2,24 par mètre cube de déblais.

On a exécuté pendant le trimestre 5952 et 4959 m³ de maçonneries, soit en moyenne 76 et 59 m³ par jour.

Société suisse des Ingénieurs et des Architectes.

80^{me} anniversaire de M. le professeur Dr Amsler-Laffon, à Schaffhouse.

Dans son numéro du 14 courant, la *Schweizerische Bauzeitung* consacre quelques lignes, accompagnées d'un portrait, au professeur Dr Amsler-Laffon, membre d'honneur de la Société suisse des Ingénieurs et des Architectes, qui a célébré, le 16 novembre dernier, son 80^{me} anniversaire de naissance.

Les mathématiciens et les ingénieurs connaissent tous le nom de ce savant, auquel on doit de nombreux appareils de précision qui se distinguent par leur remarquable simplicité, en comparaison de la complexité des problèmes qu'ils servent à résoudre.

L'œuvre de M. Amsler-Laffon, dit la *Schweizerische Bauzeitung*, n'est pas seulement connue et appréciée en Suisse, mais bien au delà de nos frontières. Son invention du planimètre polaire à elle seule assurerait à son nom la célébrité dans le monde scientifique.

Nous ne voulons ici que mentionner ses ingénieux appareils hydrométriques, ses inventions dans la technique militaire, les machines imaginées par lui pour les essais de matériaux. Il a toujours mis ses talents au service du développement de Schaffhouse et cette ville est devenue pour lui une seconde patrie ; promoteur zélé des installations hydrauliques, qui retenaient jadis l'attention de tous les techniciens, il prit aussi une part active à l'établissement du réseau actuel de distribution d'eau, mettant, lorsque l'occasion s'en présentait, sa science et ses inventions au service de la ville. En témoignage de reconnaissance, celle-ci lui conféra la bourgeoisie d'honneur.

Il serait long d'énumérer les témoignages honorifiques qu'il reçut :

L'Université de Königsberg lui décerna le titre de docteur honoris causa, l'Académie des Sciences le choisit comme un de ses membres correspondants, etc.

Le professeur Amsler est né le 16 novembre 1823, à Stalden, près Brugg. Il a suivi d'abord l'école primaire, puis l'école de district, à Lenzbourg, et, avec le conseiller fédéral Welti comme camarade de classe, le collège cantonal d'Aarau. Il étudia ensuite la théologie, puis les mathématiques, dans les universités de Jena et Königsberg. Après avoir travaillé à l'observatoire de Genève, sous la direction de Plantamour, il est, en 1849, privat-docent de mathématique à l'Université de Zurich et, en 1854, professeur de mathématique et de physique au Gymnase de Schaffhouse. A côté de ses occupations de professeur, M. Amsler dirige un petit atelier de mécanique de précision jusqu'en 1857, où il quitte le professorat pour se vouer entièrement à cette activité scientifique pratique.

Le *Bulletin technique* se fait l'interprète des Ingénieurs et des Architectes romands pour présenter leurs hommages au Dr Amsler.

Association amicale des anciens élèves de l'Ecole polytechnique de Zurich.

Section de Genève.

A l'ouverture des cours du Polytechnicum, le 20 octobre dernier, M. le Professeur Dr R. Gnehm, directeur de l'école, a prononcé un discours dans lequel il a parlé des discussions qui ont eu lieu dernièrement dans la presse, et aux Chambres fédérales même, sur des modifications dans les programmes. A défaut d'une traduction in extenso nous pensons qu'un résumé de ce discours aura de l'intérêt, en donnant une idée de la matière dont cette question, à laquelle aucun ancien polytechnicien ne peut rester indifférent, est envisagée dans le Conseil de l'Ecole Polytechnique fédérale.

En accueillant les nouveaux élèves qui vont prendre part aux cours du polytechnicum, le Directeur exprime le vœu qu'ils y trouvent une réelle satisfaction, et qu'ils éprouvent les bons effets de l'organisation de l'Ecole. Il rappelle que celle-ci est fondée sur des plans d'étude déterminés, accompagnés d'exer-