Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 28 (1902)
Heft: 1

Artikel: Les ponts en fer et l'esthétique
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-22827

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

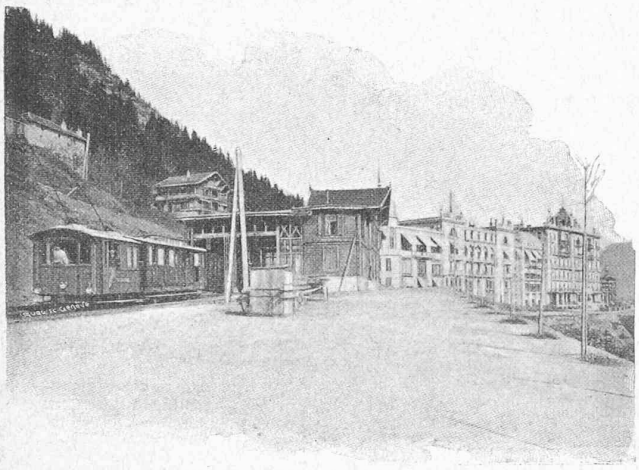
Download PDF: 07.12.2025

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

hauteur; l'autre de 30 mètres de long, en courbe, à trois arches, et avec des piles de 12 mètres.

A partir de ce dernier, la ligne quitte les splendides forêts de sapins pour gravir les dernières pentes de Leysin, au milieu des prés et des pâturages.

Une première halte dessert le village de Leysin; encore quelques minutes et le sommet est atteint.



La gare, surplombée par le Sanatorium de réputation universelle, se trouve au niveau du superbe hôtel du Mont-Blanc, à la cote de 1390 mètres. Elle est entourée d'une terrasse spacieuse, d'où les nombreux visiteurs aiment à contempler le panorama grandiose des Alpes qui s'étend devant eux.

(A suivre.)

Les ponts en fer et l'esthétique.

Nous avons eu l'honneur d'entretenir à deux reprises les lecteurs du *Bulletin* de catastrophes de ponts et de pathologie des constructions en fer.

Ce dernier sujet devient un peu aride, assez spécial pour que nous n'osions plus en servir qu'à faible dose de peur de passer pour obsédé, et assez épineux pour que, méfiant de nous-même, trouvant à chaque pas que d'autres ont déjà mieux fait et mieux dit, nous ne produisions, tant bien que mal, à travers nos occupations quotidiennes, que de petits chapitres décousus, qu'il faudrait polir et repolir sans cesse avant de songer à les faire imprimer.

Fort heureusement, il n'y a pas que des catastrophes dans notre métier, tout n'y est pas tension, flambage et craquements : nous avons aussi nos jours de soleil et nos échappées de ciel bleu ; nous osons même rêver, non seulement de grandes choses, mais de belles choses, et il nous arrive parfois — nous parlons ici au pluriel — de recueillir un éloge de la part des connaisseurs, ou du grand public, ou même de la presse, ce qui est encore beaucoup plus difficile. Ces jouissances-là sont d'autant plus vives qu'elles sont plus rares.

Ce n'est pas d'une récente controverse avec le sympathique peintre vaudois M. Burnand, ni même du mouvement ruskinien, qu'il s'est appliqué à propager dans notre pays, que datent nos premières aspirations esthétiques, si nous osons les appeler ainsi. Il ne s'agit, hélas, que de simples désirs et nous nous hâtons de reconnaître qu'à part ces aspirations, nous sommes l'homme le moins qualifié du monde pour venir parler d'esthétique.

C'est bien pour cela que nous nous proposons de dire ici leur fait à messieurs les architectes afin qu'ils nous donnent la réplique, qu'ils crient holà et même haro, si nous déraillons, et qu'ils nous remettent tous, pauvres ingénieurs, nous et nos aspirations, sur le droit chemin, qui doit d'ailleurs être public, celui du vrai et du beau !

Nous ne nous attarderons pas à une définition théorique de la beauté ; nous avouons n'avoir jamais tout à fait saisi aucune de celles que nous avons trouvées et nous nous sommes demandé parfois si ceux qui les avaient données les avaient bien comprises eux-mêmes, en vrais métaphysiciens qu'ils étaient !

Mais nous avons eu, nous avons tous eu, dès notre jeunesse, le désir de faire de belles choses qui plaisent, qui charment ou édifient ; nous avons tous, nous ingénieurs surtout, souffert dès le temps de nos études, de ne pouvoir faire que de l'utile, sec, anguleux, souvent maussade, ou même franchement laid.

Nous nous étions fait sur ce point, dès nos débuts dans la vie pratique, un petit credo opportuniste, que nous résumerons comme suit :

« Un pont en fer est toujours laid, il est donc inutile » de chercher à le faire moins ou plus laid ; il n'est » qu'utile, il faut donc le faire rationnel, c'est-à-dire so- » lide avant tout, économique ensuite pour autant que » la prudence le permet. Pour beaux, jamais ils ne pour- » ront l'être, pauvres ponts en fer ! Et voilà. »

Si nous rappelons ici cet ancien credo, ce n'est pas que nous jugions notre évolution particulièrement intéressante, mais c'est parce que nous croyons cet état d'âme celui du plus grand nombre de nos collègues ingénieurs, qu'ils se l'avouent ou non.

Indifférents, pour la plupart, ou intéressés, ou trompés, comme nous l'étions jadis, par de fausses prémisses, nous sommes tous, hélas, ingénieurs chers confrères, des apôtres inconscients du laid. Quoique faisant le bien et animés d'intentions pures, nous manquons à mieux faire là, où avec un peu d'attention et de bonne volonté nous pourrions, souvent à peu de frais, faire très bien, procurer jouissance et édification à beaucoup de nos semblables et pour longtemps.

Ces idées sont aussi celles du public — s'il y met un peu moins de bienveillance, c'est notre faute ; — il est généralement admis que les ingénieurs gâtent tout et les mauvaises langues ajoutent qu'ils y prennent plaisir.

Et pourtant Vandales, non ! Nous ne sommes pas des Vandales, détruisant pour la joie de détruire, comme le prétendent certains journalistes venimeux ou aveugles.

Nous n'enlaidissons pas la nature pour la gâter, ou parce que nous ne la trouvons pas bonne, ou simplement pour le plaisir de faire enrager le bourgeois conservateur. Nous faisons laid parce qu'on ne nous a pas appris à faire mieux, parce que tout, au contraire, dès le début de nos études, nous porte à raisonner sur le côté utile et à être objectifs jusqu'à l'excès !

Aussi quand, par aventure, nous sommes dans le cas de vouloir faire non pas beau, non pas même joli, mais simplement présentable, alors quel fiasco, ingénieurs chers confrères, que de gaucheries, que d'âneries même !

Que l'un de nous s'avise de bâtir une maison tout seul, ou bien d'orner un pont sans recourir aux architectes, quel résultat !

Comme c'est à la fois massif et étriqué, terne et criard, et combien souvent il eût suffi d'un rien pour faire beaucoup mieux !

Revenant plus particulièrement aux ponts en fer, nous constatons qu'on leur reproche avant tout d'être gris, croisillonnés, géométriques et sombres.

On résume toutes ces épithètes (elles sont tirées de l'épître adressée aux Unions chrétiennes de jeunes gens par M. Burnand en 1898, et dont la *Gazette de Lausanne* a publié alors un extrait) par celle de cage métallique, parce qu'en effet une cage est une chose aussi odieuse que géométrique.

Il y a, il faut le reconnaître, beaucoup de vrai dans les épithètes de M. Burnand ; cependant on dirait encore plus juste, semble-t-il, en modulant :

Sâles, au lieu de gris et sombres, anguleux ou secs, au lieu de géométriques et croisillonnés ; car la géométrie, elle, n'est odieuse qu'aux paresseux ; elle embrasse d'ailleurs les courbes aussi bien que les lignes droites, les corps de révolution aussi bien que les triangles, la symétrie et les proportions aussi bien que les disproportions et les difformités !

Tels sont bien, en effet, les deux principaux défauts, les deux griefs capitaux : le noir ou le gris poussière de presque tous nos ponts en fer, que le temps enlaidit, et surtout, surtout, les triangles et les lignes droites trop prolongées.

Chacun connaissait dans le canton de Vaud la prédilection du regretté Louis Gonin pour les arcs : nos figures nos 1 à 3, extraites du *Mémorial des Travaux publics du Canton de Vaud,* reproduisent l'image de ses principaux ponts : pont de la Chandelard ou de Belmont, près Lausanne ; ponts sur la Thièle, à Yverdon ; sur la Broye, à la Rollaz près Moudon ; il y en a d'autres.

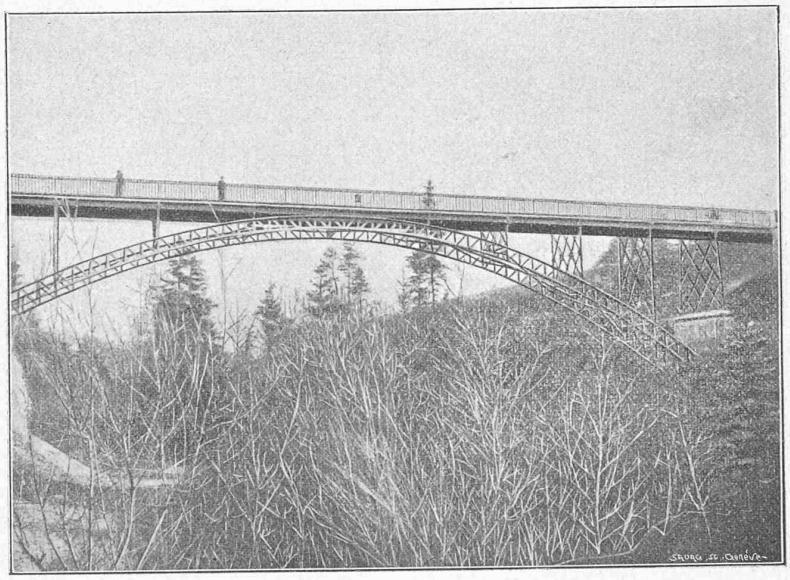


Fig. 1. — Pont de la Chandelard, près Lausanne.

Partout la forme en arc prédomine ; Louis Gonin ne se rendait à la ligne droite que lorsqu'on lui démontrait l'impossibilité absolue d'installer l'arc sans péril ou sans prodigalité.

Chacun conviendra que ces ponts sont agréables à contempler ; ils sont à la fois rationnels, économiques, élégants, et l'ingénieur qui les a conçus et voulus a doublement bien fait.

Nous accomplissons un pieux devoir en donnant ici un souvenir de respect et de reconnaissance à ce digne homme, à cet ingénieur cantonal émérite qui savait si bien mêler l'agréable à l'utile et édifier ses administrés en même temps que ses ponts.

Il exagérait peut-être un brin cet amour du beau, car il l'étendait même aux ouvrages que personne ne voit, et nous ne pouvons passer sous silence un débat assez vif que nous eûmes avec lui, il y a quelques années, à propos du pont du chemin de fer sur le Rhône, à Massongex, près de St-Maurice.

Cet ouvrage a été construit en 1872 par MM. Pillichody, Gaulis & Ott, suivant le projet de M. le professeur Gaudard.

Louis Gonin le qualifiait « œuvre architecturale », éloge qu'il ne mérite qu'à moitié, car aucun architecte n'y a mis la main ; l'auteur du projet, il est vrai et c'est louable, y a risqué un peu d'architecture, mais dans les culées seulement. La travée principale est aussi sèche, géométrique et sombre que tant d'autres de ses congénè-

res, et les deux travées des rives dont il s'agissait au cas particulier, déparent le reste de l'ouvrage.

Comme ces travées de rive avaient besoin d'être renforcées, et qu'il fallait à notre projet l'approbation des autorités cantonales, l'ingénieur en chef Gonin eut à se prononcer sur une manière de poutre armée, remède économique et sûr, mais laid, que nous avions proposé.

Nous reconnaissons volontiers que nous n'embellissions rien, mais nous croyons encore sincèrement à l'heure qu'il est que, pour bien des générations, nous n'aurions choqué personne; aussi pensons-nous encore aujourd'hui pouvoir défendre notre projet d'alors, même sans déroger à nos aspirations esthétiques (nous n'avons pas encore de principes)!

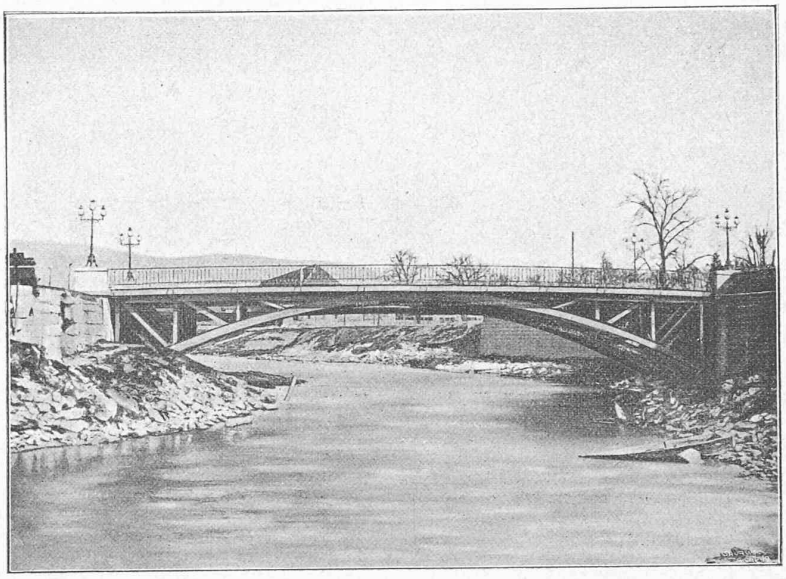


Fig. 2. — Pont de Gleyre sur la Thièle, à Yverdon.

Il est à peine besoin de dire que, dans cette grande dispute académique, la Compagnie des chemins de fer eut tort contre l'autorité.

Le Contrôle fédéral, alors peu intéressé à la dépense, ne crut pas devoir faire de la peine à un canton considérable; il en coûta à la Compagnie un millier de francs de plus et à son ingénieur quelques réflexions utiles.

C'est d'alors, en effet, que datent les grosses brèches faites à notre premier credo; la belle conviction de Louis Gonin nous en imposait et nous fûmes plus d'une fois aux prises avec notre conscience lorsque, depuis, nous eûmes à défendre l'économie utilitaire contre les principes esthétiques de Louis Gonin.

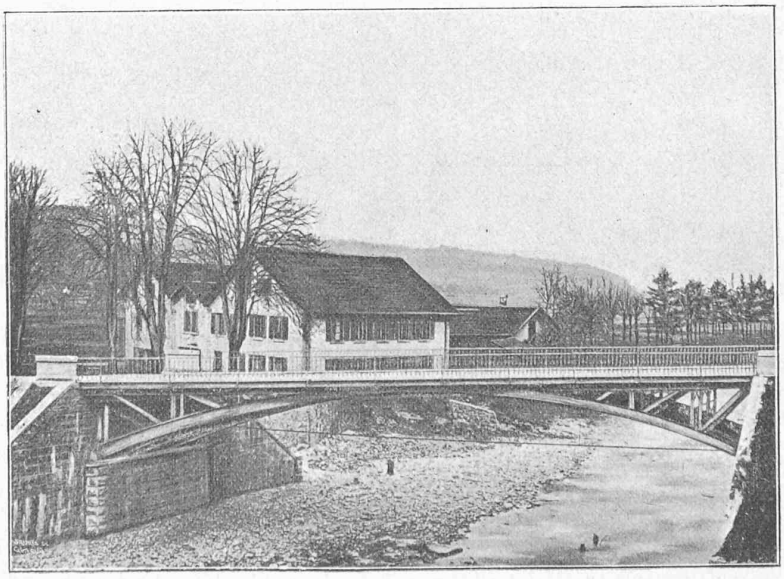


Fig. 3. — Pont de la Rollaz sur la Broye, près Moudon.

Ce fut une crise, pas bien aiguë, pas bien bruyante, nullement douloureuse, mais réelle, et nous ne savons si nous en devons mieux remercier Louis Gonin, qui nous y avait précipité, que notre cher ami Paul Bouvier qui nous en a tiré, avec non moins de conviction!

Bouvier est architecte, mais il est avant tout artiste, — messieurs les architectes ne nous en voudront pas de cette distinction!

Il a des idées arrêtées sur l'avenir des constructions métalliques et leur architecture, et ce que nous allons avoir l'honneur d'exposer vient de lui.

Ses principes ont mis fin à notre crise de profane, mais ne font qu'exprimer l'intensité de la sienne, car la crise de l'artiste est chronique.

Bouvier estime, nous croyons que la plupart lui donneront raison, que l'art peut et doit s'adapter à la construction, qu'il n'y a pas de style obligatoire, pas plus qu'il n'y a de style américain, ni de convention, et que si un pont est rationnel et quelque peu proportionné, l'art doit pouvoir le rendre aimable.

Voilà un principe; nous avons eu l'occasion de le mettre en pratique avec lui et reconnu que certaines concessions de détail sont inévitables; il a fallu batailler souvent et sur plus d'un point pour faire prévaloir la théorie, ou céder sur d'autres pour l'amour du beau!

Des compromis de ce genre ne devraient pas même être nécessaires; la théorie, la vérité, est à peu près invariable: l'art devrait donc s'en accommoder, s'y adapter, puisqu'il est l'expression de la vérité; car l'art à trucs, à masques et à postiches ne mérite pas, à notre sens, que l'on s'y arrête.

Nous espérons que tous les architectes seront d'accord, pourvu qu'on leur laisse le temps de chercher leurs solutions. Peut-être un peu plus de saine théorie dans les études d'architecte ne serait-il pas de trop d'ailleurs pour

favoriser un rapprochement complet.

De notre côté, ingénieurs, ce n'est pas un peu, mais beaucoup d'étude, et beaucoup d'exercice, qu'il faudrait, pour nous mettre en état non pas même de nous passer des architectes, mais simplement de travailler utilement avec eux.

Tout bien considéré, voici, pensons-nous, des principes dont on pourrait former un credo moderne, acceptable de toutes parts :

1. Les ponts, qu'ils soient d'ailleurs en métal ou en maçonnerie, sont de deux sortes :

Les ponts exposés aux regards du public, et ceux qu'on ne voit pas ou presque jamais.

2. Ceux qu'on ne voit pas, et nous classons parmi ceux-ci la plupart des ponts des chemins de fer, des ponts purement industriels, par exemple à l'intérieur des fabriques, et bon nombre de ponts situés en rase campagne, ceux qu'on ne voit pas n'ont besoin d'aucune décoration : toute leur esthétique doit consister dans le choix judicieux — nous voulons dire purement rationnel — de leur emplacement, de leurs proportions et de leurs dimensions, dans l'harmonie des lignes en un mot, et rien de plus.

Quels qu'ils soient, leur cadre naturel les rendra toujours suffisamment beaux, s'il est beau lui-même ; les plus vilains ponts en bois, les plus humbles chaumières ne sont-ils pas bons pour les paysages poétiques?

3. Les ponts qu'on voit, ceux des villes en particulier, doivent, outre cette harmonie des lignes, éviter de choquer les regards par des barres droites trop prolongées ou trop nombreuses, ou par des triangles trop accentués ou trop égaux, ou encore par des enchevêtrements de lignes produisant des interférences.

Ils doivent être autant que possible arqués, parce que les courbes sont presque toujours gracieuses et deux ou plusieurs courbures valent souvent mieux qu'une.

C'est à leur courbure que les ponts suspendus doivent en bonne partie la faveur dont ils jouissent encore.

Les ponts qu'on voit doivent être amplement massifs, de manière à donner l'impression de la force et de la stabilité.

Enfin, ils doivent être agencés de manière à se salir le moins possible, soit par la boue, soit par la rouille, soit par la poussière, soit par la suie; leur couleur peut être vive et un bariolage très sobre constituera certainement un agrément.

Les appuis en maçonnerie seront nettement accusés et lourds, de façon à donner un appui suffisant même à la pensée.

On évitera tous les encastrements, masques, plâtrages, en un mot tout ce qui cache la vérité, et se servira des barres elles-mêmes, et même des triangles, pour motifs d'ornement.

Car autant le croisillonnage régulier et uniforme de tout un pont est raide et laid, autant les petits treillis de certaines barres leur donnent à la fois la raideur qui leur convient même en apparence, et la légèreté, la variété qui plaît à l'œil.

Vouloir habiller un arc en fer de façon à rappeler une voûte maçonnée est un mensonge maladroit; couvrir de moulures une poutre rivée, de manière à la faire apparaître comme une pièce de fonte ou une poutre en bois, n'est pas moins faux, ni plus habile.

Il faut au contraire, selon nous, chercher matière à ornements dans l'essence même de la construction forgée et rivée : la cornière, la tête de rivet, la grosse ferronnerie, les gargouilles massives, le triangle lui-même, comme nous venons de l'indiquer, mais à dose modérée, doivent fournir des motifs nombreux et variés.

Qu'on en cherche la preuve, par exemple, dans le *Journal des Ingénieurs et Architectes autrichiens,* qui publiait en 1897 [1] des esquisses de l'architecte viennois et professeur O. Wagner, un moderne, dont les idées cadrent bien avec celles de notre ami Bouvier, esquisses faites pour les ponts et pour certaines stations du chemin de fer métropolitain de Vienne : qu'on observe, en particulier, l'heureux parti tiré de la diagonale en fer plat dans les rectangles ou panneaux d'une poutre à treillis toute simple.

[1] *Die Brücken der Wiener Stadtbahn,* v. Bischoff. Zeitschrift des österr. Ingenieur und Architecten Vereins. 1897, pages 1 et 17.

(A suivre.)

NOTE

sur la mise en place d'un tablier métallique par voie de ripage.

On sait que les ponts métalliques à travées continues sont presque toujours amenés à leur position définitive par lançage longitudinal. Ce procédé, le plus économique de tous, a l'inconvénient de fatiguer passablement le pont. Cette fatigue se traduit quelquefois par des déformations permanentes des barres de treillis. Il ne faut pas cependant exagérer ce défaut du système, car on peut toujours l'éviter, en calculant avec soin les efforts qui se produisent dans toutes les positions du pont pendant son lançage et en renforçant convenablement les pièces trop fatiguées. Nous avons eu l'occasion de lancer un certain nombre de tabliers métalliques avec travées atteignant soixante-dix mètres de portée et grâce aux précautions prises n'avons jamais eu d'accidents à déplorer.

La mise en place par lançage latéral ou ripage n'a été que rarement employée. C'est surtout dans le cas du remplacement rapide d'un ouvrage ancien par un ouvrage nouveau que cette méthode peut avoir des avantages. Le