Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Die Eisenbahn = Le chemin de fer**

Band (Jahr): **16/17 (1882)**

Heft 25

PDF erstellt am: **04.06.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

INHALT: Effondrement d'un pont, responsabilité et conséquences. — Zürcher Neubauten. — Concurrenzen: Volksbad in Basel. — Miscellanea: † Jules Philippin. Strassenbahn St. Gallen-Gais. Die Statuen für den eidg. Justizpalast in Lausanne. Maschinenausfuhr Englands. Stadthaus in Paris. Turpin'scher Sprengstoff. — Vereinsnachrichten: Schweiz. Ingenieur- und Architectenverein: Circulare an die Sectionen; Protocoll der Delegirtenversammlung. Gesellschaft ehemaliger Studirender des eidg. Polytechnikums: Sitzung des engern Ausschusses.

Effondrement d'un pont, responsabilité et conséquences.

Il y a déjà 2½ années qu'un pont à travées métalliques s'est effondré pendant que l'on procédait à l'empierrement de la chaussée. (Ce pont devait relier les deux rives de la Garonne, à Miramon près St. Gaudens, France.) C'est dernièrement que le jugement définitif, au sujet de celui ou de ceux responsables de l'accident a été rendu. Le service des ponts et chaussées, sous les ordres duquel s'exécutait cet ouvrage, rendit l'entrepreneur responsable de la destruction du pont; tandis que celui-ci, se référant aux ordres qu'il avait reçus, mettait en cause les ingénieurs auteurs du projet du pont. De là naturellement procès, aussi à longue portée! Monsieur l'ingénieur Périssé, qui avait été désigné comme expert par le conseil de Préfecture de la Haute Garonne, donne des renseignements très intéressants, et se rapportant aux assemblages des diverses pièces principales et secondaires qui forment une travée métallique. Il serait trop long d'analyser ici les recherches de cet ingénieur, lequel a su, après une expertise minutieuse, puis par son savoir en matière et de calculs démonstratifs, signaler une insuffisance dans les méthodes actuellement suivies pour l'établissement des travées métalliques. (Il s'agit spécialement des méthodes par calculs et non de celle graphique.)

Il est résulté de ce rapport que l'entrepreneur a été libéré d'une responsabilité quelconque et que les ingénieurs auteurs du projet ne sont considérés responsables que dans une mesure minime et ne portant pas atteinte à leur honneur; parceque s'il a eu défaut de solidité dans la construction, cette construction répondait à toutes les règles de l'art et aux calculs; de même qu'aux exigences du cahier des charges et qu'il faille avoir égard à cela. Parceque le défaut signalé est un défaut inné et qui semble exister dans la plupart des ponts à travées métalliques; seulement dans une mesure plus ou moins forte; puis que ce défaut régnant a été ignoré et eut été ignoré encore longtemps peut-être, si cet accident ne se fût pas produit; et enfin parceque les ingénieurs auteurs du projet ne pouvaient à cause de cela aucunement prévoir un effondrement etc. etc., qu'eu égard à ces considérations, ils sont déboutés aussi des frais du procès, lesquels seront supportés par le service des ponts et chaussées.

Pour expliquer cela il est nécessaire de dire qu'il résulte du rapport consciencieux de M. Périssé que malgré le fait, que les poutres du pont de Miramon remplissassent toutes les conditions imposées par les règlements et que les calculs de résistance leur eussent été appliquées consciencieusement; on n'avait pas cependant réalisé complètement toutes les conditions nécessaires à *l'hypothèse qui sert de base aux calculs;* seulement, comme on n'a pas eu jusqu'à présent de théorie à ce sujet, force a été à ces constructeurs comme à d'autres, de déterminer certaines éléments par titre de comparaison avec des ouvrages déjà existants. Tel est le cas pour le calcul des contreventements supérieurs et des montants verticaux.

Le travail de M. Périssé se base sur ce que les formules de la théorie de la flexion plane appliquées au calcul des diverses pièces du tablier métallique, supposent que les pièces conservent leur rigidité verticale ou mieux dit leur verticalité, tout comme les charges qui les fléchissent.

En effet, on admet implicitement que les trois parties essentielles de la section double T, l'âme et les deux semelles plates-bandes, ont leur centre de gravité sur une même verticale passant dans le plan de flexion, et que, dans ce plan, sont appliquées les forces fléchissantes.

Or ces conditions qui doivent être rigoureusement réalisées, pour permettre la réussite complète des formules ordinaires de la résistance, ne sont point toujours un fait; parce que deux causes tendent à y faire obstacle:

1⁰ le mode ordinaire d'assemblage des pièces de pont;

2⁰ les compressions longitudinales exercées sur la plate-bande supérieure des poutres.

Il résulte que sous l'effet de ces deux causes, un *gauchissement* ou flambage des poutres de rive tend à se produire; celles-ci se déverseraient et perdraient leur position verticale, si certaines pièces ne les y maintenaient d'une façon plus ou moins absolue.

Ces pièces qui sont encore trop souvent considérés comme des accessoires, deviennent tout à fait indispensables à la résistance, quand il s'agit de grandes poutres. Ce sont les montants verticaux et les contreventements.

Lorsque l'ouvrage a ses pièces de pont reposant sur la plate-bande inférieure des maîtresses-poutres, la partie supérieure de celle-ci tend à se déverser sur l'axe du tablier*); de plus ce déversement est maximum vers le milieu de la portée, lorsque le pont est à une seule travée. Il peut donc là se produire une rupture; c'est le cas du pont de Miramon.

Lorsque le pont est à deux travées, avec poutres continues, le déversement sur l'intérieur s'accentue surtout vers un point situé entre le milieu de la portée et la culée; tandis que le déversement vers l'extérieur se manifeste principalement de chaque côté de la pile, au quart environ de la portée.

Il résulte de ces faits que si on n'a pas des poutres d'une raideur horizontale exceptionnellement grande, le déversement ne sera empêché que par des entretoises supérieures allant d'une poutre de rive à l'autre ou bien par des montants verticaux *convenablement disposés* et *suffisamment forts.*

Par la constatation de ces faits, M. Périssé a comblé une lacune dans les éléments de consolidation des ponts, aussi son mémoire après avoir été soumis à l'académie des sciences; a-t-il été accepté par elle et a reçu de la part de la société des ingénieurs civils l'accueil qu'il méritait. M. Périssé a autant que je sache livré son travail à la publicité de sorte que les constructeurs y trouveront désormais la solution des questions se rapportant à la rigidité des travées; question qui les embarrasse encore souvent.

Francis Fayod, ing.

*) Axe longitudinal du pont.

Zürcher Neubauten.

Das Gebäude, Bleicherweg Nr. 15 in Zürich, welches in beistehenden Abbildungen veranschaulicht ist, wurde in den Jahren 1875/76 von Architect Koch in Zürich erbaut.

Obgleich dasselbe nur seinem Eigenthümer dient, haben die Anforderungen an die Eintheilung doch dem Grundriss mehr oder weniger den Character unserer Miethshäuser aufgedrückt, indem die Haupttreppe ausserhalb der vier, je durch eine Vorthüre abgeschlossenen, Etagen liegt. Nur das Parterre ist mit dem Entresol noch überdies durch eine Servicetreppe verbunden, die zugleich den Eintritt von Aussen in diese beiden Etagen vermittelt. Dieselben enthalten die Geschäftsräume des Hausherrn. Unten die Bureaux, oben die Arbeitsräume für die Seidenzettelei etc. Im Grundriss des Erdgeschosses fällt noch der Gang an der hintern Seite auf, welcher in der Façade vollständig offen ist; er dient nebst dem Packraum zum Packen, hauptsächlich aber zum Verlöthen und Verladen der nach überseeischen Ländern bestimmten Seidenkisten.

Im Soussol befinden sich die Seidenmagazine.

Erste und zweite Etage enthalten zwei Familienwohnungen für den Hausherrn.

Für die Eintheilung war des Weitern die Lage der Strassen und die Orientirung massgebend; die Haupt- zugleich Nordfaçade und die Westfaçade liegen an Strassen, letztere mit kleinen Vorgärten. Die Ostfaçade steht nur 3,60 *m* vom Nachbargebäude ab, während die Südfaçade gegen einen später hinzugekommenen Garten liegt.

In der Ausführung wurde entsprechend dem Programm das Hauptgewicht auf die Ausbildung der Nord- und Westfaçade, der Treppe und der zwei Wohnetagen gelegt, während die zwei andern Façaden und die Geschäftsräume äusserst einfach gehalten wurden.