Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 26 (1900)

Heft: 3

Sonstiges

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: 01.07.2025

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

26e Année 5 Août 1900 N° 3

Bulletin Technique de la Suisse Romande

Organe en langue française de la Société suisse des Ingénieurs et Architectes. — Paraissant deux fois par mois

Rédacteur en chef et Editeur responsable : E. IMER-SCHNEIDER, Ingénieur-Conseil, GENÈVE, Boulevard James-Fazy, 8

SOMMAIRE : Note de la rédaction *(Béton armé)*. — Les joints des rails, par *M. Orpiszewski*, ing. au J.-S. *(avec 2 planches)*. — Réunion de l'Association des anciens élèves de l'Ecole polytechnique fédérale à Paris *(Suite et fin)*. — Ferronnerie d'art à l'Exposition *(avec illustrations)*.

Note de la Rédaction

Béton armé. — L'article de M. F. Schüle, professeur à l'Ecole d'Ingénieurs de Lausanne, intitulé : *De l'encastrement des poutres et dalles en béton armé*, paru dans le numéro 2 du *Bulletin technique*, nous a valu une « lettre ouverte » de MM. J. Jaeger et Cie, de Zurich, représentants du système « Koenen », lesquels se prétendent lésés par l'article de M. le professeur Schüle.

Le ton général de la dite « lettre ouverte » et la publicité que ses auteurs ont cru devoir lui donner avant de nous l'adresser à nous-mêmes, nous dispensent de la publier dans nos colonnes.

L'étude purement objective dont notre honorable collaborateur a endossé toute la responsabilité en nous autorisant à la publier sous sa signature, peut évidemment susciter une polémique scientifique sur certaines questions, au sujet desquelles les opinons peuvent varier ; cette étude ne touche que des questions de principe ; l'auteur a laissé de côté, à dessein, la discussion spéciale de la voûte Kœnen et des essais dirigés par M. le professeur Ritter. Nos lecteurs reconnaîtront certainement avec nous que M. Schüle n'y a, en aucune façon, introduit une « *conclusion personnelle et malveillante* » comme le prétendent les auteurs de la « *lettre ouverte à M. Imer-Schneider* ». Une bonne partie de cette dernière est du reste consacrée à la réfutation d'un article paru dans le *Moniteur de l'industrie et de la construction* avec lequel notre rédacteur en chef n'a aucun rapport.

La Rédaction.

LES JOINTS DES RAILS

Etat actuel de la question

Par J. Orpiszewski, ingénieur au Jura-Simplon

(Planches 4 et 5)

Les rails sont, on le sait, assemblés bout à bout dans les voies à l'aide de deux pièces jumelles qui embrassent leurs extrémités et qu'on nomme éclisses. Ces éclisses, plates ou coudées, ne s'appliquent contre le rail que par deux faces inclinées sur l'horizontale, nommées portées, dont l'une appuie sous le champignon du rail sur une surface de même inclinaison, et l'autre sur son patin. Le but de cette disposition qui fait des éclisses une sorte de coin, est de les faire toujours bien plaquer, en permettant de resserrer les boulons qui les relient à mesure que s'usent les portées. Mais l'usure n'est malheureusement pas régulière : les éclisses s'usent au milieu de la portée supérieure et aux extrémités des portées inférieures; au bout d'un certain temps le serrage des boulons ne produit plus aucun effet. C'est là la raison pour laquelle la tendance actuelle est de diminuer beaucoup l'inclinaison de ces portées en donnant une forme plus carrée au champignon du rail; de cette manière, au lieu de chercher à permettre le resserrage des éclisses contre le rail, chose que la pratique a démontré assez illusoire, on cherche plutôt à mieux soutenir le champignon ; la jonction des rails laisse cependant toujours bien à désirer encore.

Elle a pourtant une assez grande importance : la sécurité des trains n'entre pas ici directement en cause, toutes les compagnies de chemins de fer employent des attaches suffisamment solides pour que la rupture d'une éclisse soit un fait extrêmement rare, même avec les fatigues auxquelles, de nos jours, sont soumises les voies. Mais on n'est pas arrivé encore à supprimer totalement le choc au passage des joints. Or ce choc est non seulement désagréable, il est encore nuisible à la voie et au matériel roulant, en outre chaque roue en passant sur chaque joint éprouve une résistance qui joue le rôle d'un véritable frein et se traduit naturellement par une dépense sensible de vapeur et de combustible. Sans vouloir nous lancer dans des calculs très hypothétiques pour la déterminer, il est incontestable que la suppression du choc au passage des joints produirait une économie très sensible des frais de traction. Mais la question est complexe : les effets dynamiques et d'une durée infiniment courte qui se produisent au passage des roues d'un rail sur le suivant, ne peuvent s'observer facilement et encore moins s'exprimer par des chiffres exacts dans les calculs; on n'est au reste pas bien au clair sur ce qui se passe réellement; la théorie est par conséquent impuissante à résoudre seule le problème et l'on est forcé de recourir aux essais qui nous amèneront, il faut l'espérer, un jour, à une solution pratique et à une théorie satisfaisante.

Lorsqu'une roue chargée passe sur un joint éclissé, il y a toujours, comme nous venons de le dire, un choc plus ou moins fort suivant l'état de la voie; ce choc produit à la longue un débourrage des traverses voisines, par conséquent un mouvement des extrémités des rails, un frotte-