Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 67 (1941)

Heft: 8

Inhaltsverzeichnis

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: 20.02.2026

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

67e année — 19 avril 1941 — N° 8

BULLETIN TECHNIQUE
DE LA SUISSE ROMANDE

ABONNEMENTS :
Suisse : 1 an, 13.50 francs
Etranger : 16 francs
Pour sociétaires :
Suisse : 1 an, 11 francs
Etranger : 13.50 francs
Prix du numéro :
75 centimes.
Pour les abonnements s'adresser à la librairie F. Rouge & Cie, à Lausanne.

Paraissant tous les 15 jours

Organe de la Société suisse des ingénieurs et des architectes, des Sociétés vaudoise et genevoise des ingénieurs et des architectes, de l'Association des anciens élèves de l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne et des Groupes romands des anciens élèves de l'Ecole polytechnique fédérale. —

COMITÉ DE PATRONAGE. — Président : R. Neeser, ingénieur, à Genève ; Vice-président : M. Imer, à Genève ; secrétaire : J. Calame, ingénieur, à Genève. Membres : *Fribourg :* MM. L. Hertling, architecte ; A. Rossier, ingénieur ; *Vaud :* MM. F. Chenaux, ingénieur ; E. Elskes, ingénieur ; Epitaux, architecte ; E. Jost, architecte ; A. Paris, ingénieur ; Ch. Thévenaz, architecte ; *Genève :* MM. L. Archinard, ingénieur ; E. Odier, architecte ; Ch. Weibel, architecte ; *Neuchâtel :* MM. J. Béguin, architecte ; R. Guye, ingénieur ; A. Méan, ingénieur ; *Valais :* M. J. Dubuis, ingénieur ; A. de Kalbermatten, architecte.

Rédaction : D. Bonnard, ingénieur, Case postale Chauderon 475, Lausanne.

Publicité :
TARIF DES ANNONCES
Le millimètre (larg. 47 mm.) 20 cts.
Tarif spécial pour fractions de pages.
Rabais pour annonces répétées.
ANNONCES-SUISSES S. A.
5, Rue Centrale,
LAUSANNE
& Succursales.

CONSEIL D'ADMINISTRATION DE LA SOCIÉTÉ ANONYME DU BULLETIN TECHNIQUE
A. Stucky, ingénieur, président ; M. Bridel ; G. Epitaux, architecte ; M. Imer.

SOMMAIRE : *L'inspection automatique des voies de chemins de fer. — La nouvelle loi vaudoise sur les constructions,* par Edm. Virieux, architecte cantonal. — *Société suisse des ingénieurs et des architectes : Procès-verbal de la 56e assemblée générale* (suite et fin) ; *Communiqué du Comité central. — Action en faveur des prisonniers de guerre. — Société vaudoise des ingénieurs et des architectes :* Communiqué. — Divers : *Règlementation du titre et de la profession d'architecte en France.* — Bibliographie. — Service de placement.

L'inspection automatique des voies de chemins de fer. [1]

Historique.

L'augmentation constante de la vitesse de circulation et de la fréquence des trains dans les vingt dernières années pour faire face tant à l'accroissement du trafic qu'à la concurrence de l'automobile ont eu, comme conséquence, d'exiger une surveillance toujours plus serrée de l'état des voies, afin de maintenir le taux de sécurité à son niveau antérieur. Les chemins de fer se sont ainsi trouvés, il y a une vingtaine d'années, au point où l'inspection visuelle et manuelle des voies ne pouvait plus suffire à sa tâche. D'une part la mise hors d'état toujours plus rapide des voies en suite de l'élévation des vitesses et de la fréquence des trains ne permettait plus de procéder à temps voulu avec le personnel existant aux tournées de révision nécessaires — et ceci d'autant moins que la plus grande fréquence des trains rendait plus dangereux et plus bref le stationnement du personnel sur les rails —; d'autre part les vitesses élevées exigeaient un rapprochement beaucoup plus poussé entre l'état géométrique des rails et la voie théoriquement parfaite ; autrement dit il n'était plus admissible de laisser passer des divergences entre voie réelle et voie théorique qui eussent été admissibles sans inconvénient il y a quelques dizaines d'années encore. Le maintien d'un tel degré de perfection des voies dépassait la précision réalisable avec la surveillance humaine : les plus petites déformations encore perceptibles à l'œil le plus consciencieux étaient dès ce moment en dessous de la limite imposée par les nouvelles nécessités ferroviaires et pouvaient devenir dangereuses. Il a donc fallu, dans ce domaine comme dans beaucoup d'autres, substituer la machine à l'homme, et c'est ainsi que les chemins de fer ont été appelés vers 1920 à introduire l'inspection mécanique des voies qui, après avoir débuté par quelques appareils isolés, a abouti au cours d'un développement d'à peine vingt années aux wagons perfectionnés actuels d'inspection des voies.

Dès 1925 le réseau français de l'Est avait mis en service un wagon d'inspection réalisé avec des moyens de fortune et équipé avec des appareils dits « Hallade », d'après le nom de leur inventeur [1]. En 1927 la Compagnie Atchison, Topeka et Santa-Fé aux Etats-Unis et, en 1929, le « Central Railway » du Brésil avaient en service régulier un wagon d'inspection, équipé en collaboration par les Baldwin Locomotive Works de Philadelphie (Etats-Unis), et la célèbre firme américaine Sperry de Brooklyn, spécialisée dans la construction des gyroscopes. En 1929 également, la « Deutsche Reichsbahn » utilisait un wagon d'inspection des voies construit dans ses propres ateliers, et dont l'équipement de mesure sortait de la non moins célèbre fabrique européenne d'appareils gyroscopiques Anschütz à Kiel. En 1930 les Chemins de fer fédéraux suisses remettaient en ateliers leur wagon dynamomètre, équipé en 1914 par la maison Amsler de Schaffhouse, et y faisait installer un appareillage d'inspection des voies système Amsler [2]. De leur côté les Chemins de fer français ne restaient

[1] Le *Bulletin technique* a publié, en 1934, la description détaillée du wagon-dynamomètre des Chemins de fer fédéraux suisses, équipé par la maison Alfred-J. Amsler et Cie, à Schaffhouse (Suisse). Dans son numéro du 11 mars 1939, page 65, il a fait paraître une courte notice relative à un wagon d'inspection des voies récemment mis en service par un important réseau de chemin de fer du continent.

Le but de la présente publication est de donner un aperçu plus général de cette nouvelle branche de la technique ferroviaire que constitue l'inspection automatique des voies. Elle est précédée d'une notice historique relatant la genèse et les étapes successives des wagons d'inspection des voies, et, après un exposé d'ensemble du problème, consacre sa majeure partie à la description schématisée d'un wagon d'inspection du type le plus récent, dont un des représentants est le wagon des Chemins de fer de l'Etat italien.

[1] Les appareils Hallade sont, en substance, des accélérographes à trois coordonnées, enregistrant les réactions du wagon d'inspection aux irrégularités de la voie.

[2] Décrit dans l'*Engineering* du 21 septembre 1934.