

Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **67 (1941)**

Heft 10

PDF erstellt am: **13.09.2024**

### **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.

# BULLETIN TECHNIQUE

## DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant tous les 15 jours

### 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 & C<sup>ie</sup>, à Lausanne.

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* (suite et fin). — *La Foire de Bâle : Quelques notes d'un architecte.* — *Concours pour l'établissement des plans d'une Ecole enfantine à La Tour-de-Peils.* — *Société vaudoise des ingénieurs et des architectes : Création d'occasions de travail.* — *Association amicale des anciens élèves de l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne : L'aérotopographie.* — BIBLIOGRAPHIE. — SERVICE DE PLACEMENT.

## L'inspection automatique des voies de chemins de fer.

(Suite et fin.)<sup>1</sup>

### Description du wagon d'inspection des voies système suisse.

#### VII. Dispositif pour l'enregistrement du gauchissement de la voie.

Le gauchissement, c'est-à-dire la déformation par rapport à un plan parfait (torsion) de la surface définie par deux courtes portions en regard du rail de gauche et du rail de droite, peut être exprimé aussi par la différence des angles formés avec le châssis par les lignes joignant les centres des deux roues voisines du rail de droite et du rail de gauche.

Ceci revient à effectuer la soustraction des différences de hauteur par rapport au châssis du wagon des centres des paires de roues des deux côtés du bogie. Le gauchissement peut donc être mesuré en réalisant mécaniquement la soustraction des inégalités locales du rail de droite et du rail de gauche, définies par l'appareillage ci-dessus.

La soustraction peut être effectuée de façon très simple en disposant les paires de leviers coudés 104/105 et 106/107 des deux côtés du wagon de façon telle que les bras horizontaux 104, 106 soient, du côté droit du wagon, dirigés vers l'avant (dans le sens de la marche) et, du côté gauche, vers l'arrière 104a, 106a (fig. 20 à 23), de sorte que la différence des hauteurs verticales des roues voisines, prise à l'extrémité des bras de levier verticaux 105, 107, respectivement 105a, 107a, a, pour la même inégalité, du côté gauche du wagon un signe opposé à celle du côté droit, et la soustraction des deux différences se trouve ainsi ramenée à l'addition de la différence positive et de l'autre différence devenue négative.

L'addition est obtenue au moyen d'un câble sans fin 121

parcourant en circuit continu successivement les deux systèmes inverses de leviers coudés de droite et de gauche. De l'extrémité inférieure du bras vertical 107a du levier coudé gauche avant, le câble 121, protégé par le tube 122, va horizontalement au galet 123 solidaire du bras correspondant 105a du levier coudé gauche arrière. Le tirage, considéré par exemple de signe positif, du câble 121 est rendu indépendant du mouvement du levier coudé 104a/105a par retour du câble au galet 124 tombant dans l'axe géométrique du pivot du levier. Pour le passage du côté gauche au côté droit du wagon, le câble 121 remonte au galet 125 à l'intérieur du châssis et traverse ce dernier dans toute sa largeur sous tube de protection 126 à une hauteur hors de collision avec le bogie. Sur le côté droit, le câble 121 est à nouveau dévié vers le bas par le galet 127, réintroduit dans le levier coudé droit arrière 104/105 de manière indépendante du mouvement de celui-ci par le galet axial 128, puis, après superposition au tirage positif du mécanisme à gauche du tirage négatif du mécanisme à droite, ressort, sans influence de mouvement relatif, par le galet 134 tangent à l'axe géométrique du levier coudé droit avant 106/107.

Depuis le galet axial 134, le câble 121 va passer sur la poulie 135 à la périphérie de laquelle il est fixé. Le brin déroulant du câble 121 peut être posé sur une gorge de même diamètre ou de diamètre moitié de la gorge d'enroulement de la poulie 135, selon que l'on désire enregistrer le gauchissement à l'échelle 2 : 1 ou 1 : 1<sup>1</sup>. La longueur assez considérable du câble de

<sup>1</sup> Exprimé dans la définition de Mauzin. Considéré comme torsion d'une courte portion du plan des deux rails par rapport au plan indéformé, en d'autres termes comme la différence des inégalités selon Amsler du rail de droite et du rail de gauche, le gauchissement est la distance de l'un quelconque des sommets du quadrilatère gauche des points de contact des roues au plan des trois autres points de contact. M. Mauzin, au contraire, dans sa publication originale dans la *Revue générale des Chemins de fer*, janvier 1933, p. 35, avait défini le gauchissement comme l'écartement vertical entre les milieux des diagonales du quadrilatère gauche. Le gauchissement en grandeur naturelle telle que donnée par l'appareillage Amsler se trouve ainsi exprimé à l'échelle 2 : 1 dans la définition de Mauzin ; relevé en demi-grandeur au moyen de la poulie de réduction, il se trouve enregistré au 1 : 1 à l'échelle de Mauzin.

<sup>1</sup> Voir *Bulletin technique* du 19 avril et 3 mai 1941, p. 85 et 97.