Objekttyp: **TableOfContent**

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

Band (Jahr): **70 (1944)**

Heft 19

PDF erstellt am: **24.05.2024**

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

70e année 16 septembre 1944 N° 19

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 & Cie, 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 ; P. Joye, professeur ; *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. Martin, architecte ; E. Odier, 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.
En plus 20 % de majoration de guerre.
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.

SOMMAIRE : *L'essai des locomotives électriques en course*, par Fr. Dubois. — Bibliographie. — Communiqués : *Appel aux ingénieurs et techniciens ; Association des anciens élèves de l'Ecole polytechnique fédérale.* — Documentation : *Le Plastiment* (suite et fin). — Service de placement.

L'essai des locomotives électriques en course,

par Fr. DUBOIS.

L'électrification des chemins de fer, déjà très avancée dans un grand nombre de pays européens et en préparation dans d'autres, a mis à l'ordre du jour l'essai des locomotives électriques en course. Cet essai intervient principalement dans les deux catégories suivantes de déterminations :

a) Expérimentation systématique des locomotives électriques par le moyen de mesures simultanées des grandeurs mécaniques et électriques, en vue de la détermination de l'énergie consommée par km × tonne, du rendement et des pertes propres des locomotives et de leurs caractéristiques au démarrage. Ces mesures sont nécessaires pour analyser l'utilisation de l'énergie dans les différents organes de la locomotive : transformateur (pour les machines à courant alternatif), moteurs, transmission moteurs-roues, auxiliaires, etc., et établir dans quels organes des améliorations sont désirables pour réduire la consommation d'énergie électrique. Un nouvel essai des locomotives améliorées permet de constater l'efficacité des transformations introduites.

b) Essais de réception de locomotives électriques à leur mise en service, en vue de s'assurer si les conditions des cahiers des charges sont satisfaites.

Le moyen le plus commode et aussi le plus employé pour procéder à toutes ces déterminations est l'utilisation d'un wagon dynamomètre à équipement mixte, mécanique et électrique. Un tel wagon constitue en effet une station d'essais roulante complète, incorporée au train. La création et la mise en œuvre de tels wagons de mesure constituent une branche très spéciale et fort intéressante de la technique expérimentale.

Alors que la littérature scientifique allemande des vingt dernières années est extrêmement riche en publications relatives tant à l'installation des wagons dynamomètres mécano-électriques qu'aux résultats obtenus, avec données numériques et diagrammes à l'appui [1], la littérature suisse et française est assez pauvre dans ce domaine [2], bien que ces deux pays aient été, avec l'Allemagne, à l'avant-garde de la traction et des mesures électriques.

Les lignes qui suivent ont pour but de combler cette lacune. Après exposé de la disposition générale d'un wagon dynamomètre à équipement mixte, mécanique et électrique, elles donnent la description d'installations fournies ces dernières années par des maisons suisses à des chemins de fer européens, pour les différentes sortes de courant. Ces descriptions sont accompagnées de diagrammes originaux de courses et de diagrammes de démarrage relevés au moyen de ces wagons.

I. Equipement pour mesures mécaniques.

La description de l'équipement mécanique d'un wagon dynamomètre (constructeur : Alfred-J. Amsler & Co, Schaffhouse) a paru dans le *Bulletin technique de la Suisse romande*, il y a un certain nombre d'années (voir *Bulletin technique*, numéros du 5 janvier, 2 février, 16 février, 1er mars, 12 avril et 26 avril 1924). A part les perfectionnements de détail réalisés depuis cette date, cette description correspond encore dans ses grandes lignes à la disposition actuelle de l'équipement dynamométrique.

[1] Voir entre autres les années 1924 à 1944 des revues allemandes suivantes : *Glaser's Annalen* ; *Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens* ; *Elektrische Bahnen* ; *Archiv für technisches Messen.*

[2] La seule publication suisse vraiment importante est celle de M. L. Thormann dans la *Schweizerische Bauzeitung* du 8 juillet 1916, pages 9-15 : « La consommation d'énergie de la traction électrique du Chemin de fer des Alpes bernoises (ligne du Lötschberg) », dont un résumé a paru dans le numéro du 25 novembre 1916, pages 352-356, de la revue française *Le Génie civil.* Un autre court article est contenu dans les *Brown, Boveri-Mitteilungen*, décembre 1922, pages 262-263 : « Abnahmefahrten der 1B-B1 Lokomotiven der Schweizerischen Bundesbahnen auf der Strecke Luzern-Chiasso ». Enfin une publication analogue, également assez brève, « La locomotive à grande vitesse Type 2-D-2, Série E 4801, de la Compagnie des Chemins de fer du Midi », a paru sous la signature de M. Leboucher dans la *Revue générale des Chemins de fer* de novembre 1933.