

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 72 (1946)  
**Heft:** 23

## Vereinsnachrichten

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 16.03.2025

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

grille, contre 35 à 50 % avec les barreaux de grille généralement employés avec la chauffe à la main. Ils permettent de conduire le feu en couche de très faible épaisseur, la grille étant couverte de quelques centimètres seulement de combustible. Mais ils présentent l'inconvénient d'augmenter la résistance au passage de l'air à travers la grille, c'est-à-dire aussi d'accroître le vide nécessaire dans la boîte à fumée pour obtenir un taux de combustion déterminé. Avec un même type d'échappement, il faudra donc réduire la section de la tuyère de 1/10 à 1/5 si l'on équipe la locomotive d'un stoker et d'une grille appropriée. Pour un taux de combustion donné, la contrepression à l'échappement, qui varie en raison inverse du carré de la section de la tuyère, en sera accrue de 20 à 55 %. Cela revient à diminuer la puissance indiquée de la locomotive de 1 à 5 %, et à accroître proportionnellement sa consommation spécifique de vapeur et de combustible.

L'application d'un chargeur mécanique et d'une grille convenable à une chaudière donnée influence son rendement thermique. Elle l'abaisse légèrement aux taux de combustion réduits, mais l'augmente aux très fortes allures. Un exemple numérique pour donner une idée de l'ordre de grandeur de cette variation : si le rendement d'une chaudière est donné par la fonction

$$r = 0,83 - 0,0004 \cdot A$$

dans le cas de la chauffe manuelle, il sera exprimé pour la même chaudière par l'équation

$$r = 0,80 - 0,00035 \cdot A$$

lorsqu'on passera à la chauffe mécanique. Ces chiffres varient évidemment un peu d'une machine à l'autre, et il faudra les déterminer par des essais systématiques dans chaque cas particulier.

Si l'on prend en considération toutes les particularités du stoker, c'est-à-dire

- 1° la consommation de vapeur de son moteur,
- 2° la nécessité de resserrer la tuyère d'échappement,
- 3° l'influence de la chauffe mécanique sur le rendement thermique de la chaudière,

on constate que son application à une locomotive européenne moderne se traduit par une augmentation d'environ 5 % de sa consommation de charbon par cheval-heure indiqué aux taux de combustion usuels de 250 à 500 kg/m<sup>2</sup>h, accroissement qui tombe à 3 % au taux de combustion de 750 kg/m<sup>2</sup> h et tend à disparaître aux très fortes allures. Cela correspond à une diminution de 0,6 % au plus du rendement thermodynamique global au crochet de traction de la locomotive.

Au point de vue économique, cette diminution négligeable est plus que compensée en fait par le prix inférieur du combustible de moindre qualité brûlé sur les locomotives munies d'un chargeur mécanique.

J.-P. BAUMGARTNER.

## SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

### Communiqués du Secrétariat.

#### *Conditions générales pour l'exécution des travaux de construction.*

La nouvelle formule n° 118, admise par votation écrite, du 22 juillet 1946, auprès des délégués de la S. I. A., est entrée immédiatement en vigueur et vient de sortir de presse

en édition française. Ces « Conditions générales pour l'exécution des travaux de construction » remplacent les formules n° 118, « Conditions générales applicables aux travaux du bâtiment » et n° 118 a, « Conditions générales pour l'exécution des travaux d'art ». Cette nouvelle formule peut être obtenue en édition allemande, française et italienne au prix de 1 fr. 40, auprès du Secrétariat de la S. I. A. et à la Librairie Rouge, à Lausanne.

#### *Echange entre architectes suisses et norvégiens.*

Deux jeunes architectes norvégiens désirant faire un voyage d'études, cherchent deux collègues suisses disposés à faire un échange.

Les adresses de ces deux collègues norvégiens peuvent être obtenues par les intéressés au Secrétariat de la S. I. A.

## BIBLIOGRAPHIE

**La pratique industrielle des transformateurs**, par M. Denis-Papin, ingénieur-conseil. Préface par Louis Barbillion, professeur honoraire à la Faculté des sciences de Grenoble. — Un volume in-8 raisin de 188 pages, avec 152 figures in-texte. Ed. Albin Michel, Paris. 210 fr. français.

Le but de cet ouvrage est la mise au point du passage du classique au pratique, pour la catégorie de machines électriques la plus répandue et la plus importante, constituée par les transformateurs statiques de courants alternatifs. Ces appareils, qui servent aussi bien à alimenter les sonneries qu'à équiper les grandes stations centrales, diffèrent en effet considérablement, dans leur réalisation moderne, du transformateur schématique étudié dans les cours d'électrotechnique et maints ouvrages. Les théories et les approximations en usage s'avèrent, de ce fait, souvent insuffisantes, et trop de contingences industrielles sont éludées.

Ici, au contraire, on a rappelé les bases mathématiques indispensables, mais en insistant sur la façon de les mettre en accord avec l'expérience. Des méthodes nouvelles permettent aux élèves des écoles techniques d'établir des projets de transformateurs réels, et non de pure fantaisie. Le calcul, la construction, les essais, la mise en service sont étudiés sur le plan réaliste des nécessités de l'atelier et de l'exploitation, et des données numériques directement applicables aux besoins de chaque jour sont fournies aux ingénieurs et à tous les techniciens de la transformation de l'énergie électrique.

Enfin, des recherches entièrement originales sont exposées à l'intention des constructeurs et des calculateurs spécialisés.

L'ouvrage renferme, sous un volume et avec un texte volontairement très condensé, une documentation à la fois nécessaire et suffisante. Il intéresse des lecteurs aussi variés que nombreux, et constitue le manuel moderne de l'étudiant comme le bréviaire moderne du praticien.

**Trigonométrie**, par MM. L. Pauli et M. Post. Un volume in-8 de la Collection des Manuels publiés sous les auspices de la Société suisse des professeurs de mathématiques, cartonné plein papier. 6 fr. Librairie Payot, Lausanne.

La trigonométrie joue actuellement dans la culture mathématique un rôle de premier plan. Par ses multiples applications, elle touche aux domaines les plus divers de la science : l'astronomie, la géodésie, la physique moderne surtout, ne sauraient en ignorer l'existence. Par les horizons qu'elle découvre, la variété des moyens et les associations d'idées qu'elle crée, elle contribue à révéler l'unité de la pensée mathématique et l'ordonnance de ses principes. Aussi ne peut-elle plus être étudiée pour elle-même, comme c'était jusqu'ici le cas. — Le mérite de l'ouvrage qui vient de paraître est de rompre avec la tradition classique et d'introduire pour l'étude de la trigonométrie une méthode nouvelle, rapide, élégante et claire, la méthode vectorielle. Cette méthode qui trouve également son application en géométrie analytique et en physique, constitue un instrument de travail indispensable