

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 53 (1927)
Heft: 22

Sonstiges

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: 15.03.2025

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

l'enroulement E_1 induit évidemment dans l'enroulement secondaire E_2 un courant de même nature. Il est avantageux d'« accorder », au moins approximativement, les circuits $C_1 E_1 G$ et $K E_2 C$, de manière à obtenir le maximum d'effet dans le deuxième circuit ; cet accord est d'ailleurs réalisé une fois pour toutes, par construction, et l'opérateur n'a jamais à y toucher. Dans le circuit primaire du transformateur t se trouvent insérées des impédances s et r (ajustées aussi une fois pour toutes) qui servent notamment à régler les conditions de charge du condensateur C_1 .

L'effet de ce dispositif, tout à fait remarquable, est mis en évidence par l'oscillogramme reproduit à la figure 2, sur laquelle la courbe 1 représente la tension aux bornes de l'arc de soudure et la courbe 2, l'intensité du courant. On constate que celui-ci s'établit *progressivement* pour atteindre son régime à la quatrième alternance. Ce résultat provient de ce que l'allumage est opéré à distance, c'est-à-dire sans que l'électrode soit amenée au contact des pièces à souder ; il est du reste fort

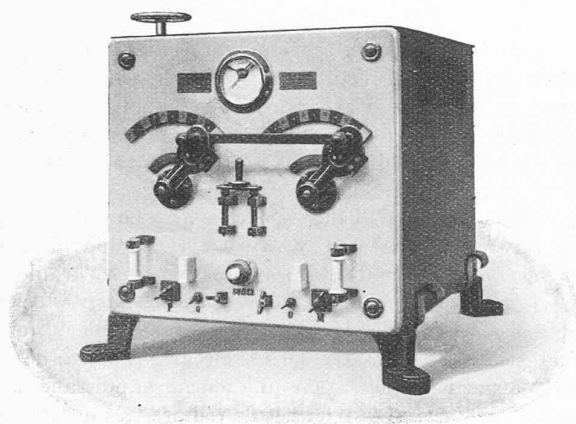


Fig. 3. — Poste de soudure à étincelle-pilote.

intéressant en pratique, comme on l'a déjà fait remarquer, puisqu'on évite ainsi tout à-coup de courant lors de la mise en route du poste.

La figure 3 représente un poste de soudure à étincelle-pilote, établi suivant le schéma précédent. Les deux manettes visibles sur le tableau correspondent, l'une aux prises effectuées sur le secondaire du transformateur T , l'autre à celles de la bobine de réactance S . Au moyen de la première de ces manettes, on peut obtenir six valeurs de la tension à vide aux bornes de l'arc, comprises normalement entre 33 et 45 volts.

Quant à la seconde, qui peut prendre aussi six positions, elle permet d'ajuster l'intensité du courant selon le diamètre des électrodes employées ; son action peut du reste être complétée, au besoin, par celle d'une bobine de réactance auxiliaire, à entrefer variable au moyen d'un volant disposé sur le couvercle de l'appareil ; on remarquera que les deux manettes en question peuvent être jumelées par une bielle démontable. Ce jumelage facultatif a pour but de faciliter éventuellement le réglage du poste qui peut s'opérer ainsi par une seule manœuvre.

D'après les essais, le rendement *moyen* est de 0,85 pour une valeur *moyenne* du facteur de puissance égale à 0,60. En comparant ces nombres avec ceux qu'accusent *réellement* les postes ordinaires, on se rend compte de l'important progrès réalisé.

Dans certaines circonstances, en particulier quand il s'agit de souder des pièces dont l'une au moins présente une capacité calorifique très élevée (stator de turbo-alternateur par exem-

ple), le poste à étincelle-pilote s'est révélé supérieur même aux postes à courant continu, grâce à l'aisance extraordinaire avec laquelle l'amorçage de l'arc se trouve assuré.

Parmi les dernières publications relatives à la soudure électrique, citons :

« Ueber elektrisch und autogen geschweisste Konstruktionen », von Oberingenieur *E. Höhn*. — Diskussionsbericht N° 12. — Laboratoire fédéral d'essai des matériaux, Zurich.

« La soudure électrique », par *M. Languepin*, Bulletin de la Société française des Electriciens, t. VII, N° 73, septembre 1927.

« L'arc électrique de soudure », par *M. Brillié*. — Même référence que ci-dessus.

Nouvelle Association internationale pour l'essai des matériaux (N. A. I. E. M.)

A l'occasion du Congrès international pour l'essai des matériaux à Amsterdam en septembre 1927, eurent lieu aussi plusieurs séances des délégués des Etats participants. Les 20 Etats suivants étaient représentés à l'assemblée des délégués à Amsterdam :

Allemagne, Angleterre, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Etats-Unis d'Amérique, France, Hollande, Hongrie, Italie, Japon, Luxembourg, Norvège, Roumanie, Russie Suède, Suisse, Tchéco-Slovaquie, Yougoslavie.

Les délibérations basées sur l'ordre du jour établi par les Associations hollandaises et suisses aboutirent aux décisions unanimes suivantes : Reprise du travail international et fondation d'une nouvelle Association internationale pour l'essai des matériaux.

Les buts et l'organisation de la nouvelle Association sont fixés par les statuts suivants, discutés et adoptés à Amsterdam :

§ 1. Le nom de l'Association est « Nouvelle Association internationale pour l'essai des matériaux ».

§ 2. Le but de la Nouvelle Association est d'assurer une collaboration internationale, d'échanger des idées, des résultats de recherches et toutes connaissances concernant l'essai des matériaux. Le principal moyen d'atteindre ce but est d'organiser des congrès à des intervalles de trois ans au moins et de cinq ans au plus, suivant les circonstances. La Nouvelle Association sera néanmoins libre d'adopter encore d'autres méthodes pour assurer et maintenir une collaboration internationale. Les questions de normalisation des matériaux ne sont pas considérées comme comprises dans la sphère d'action de l'Association.

§ 3. Peuvent être membres de l'Association :

I. des personnes qui s'intéressent à l'essai des matériaux, c'est-à-dire qui sont : a) membres d'une Association nationale pour l'essai des matériaux, b) membres d'une Association technique ou scientifique importante, dans les pays qui n'ont pas d'Association nationale pour l'essai des matériaux.

II. des Sociétés et Associations qui sont membres d'une Association nationale pour l'essai des matériaux, pourvu qu'elles paient au moins le double de la cotisation individuelle.

§ 4. La cotisation de membre individuel est d'un dollar U. S. A.

§ 5. La Nouvelle Association internationale sera dirigée par un Comité permanent, composé d'un membre de chaque pays, comptant au moins vingt membres dans l'Association internationale. Le membre du comité sera élu par son Association nationale et, en l'absence d'une Association nationale, par une organisation reconnue équivalente dans ce pays.

§ 6. Le Comité permanent doit élire parmi ses membres un président et un vice-président qui seront en fonction jusqu'au prochain congrès. Ce comité est autorisé à constituer des sous-comités pour régler les questions spéciales en tant que de besoin.

§ 7. Le Comité permanent doit désigner un de ses membres pour être secrétaire sans traitement. Ce secrétaire doit assurer

la correspondance de l'Association, recevoir les cotisations et en général faire tout le travail de l'Association aux assemblées du Comité permanent et dans leur intervalle. Dans ce but il peut se faire aider par des employés payés sur les fonds de l'Association internationale après autorisation du Comité permanent.

§ 8. Le Comité permanent doit se réunir au moins une fois par an et organiser les congrès, nommer ou approuver les nominations des comités spéciaux, des présidents, des vice-présidents, des présidents de sections, etc. pour chaque congrès.

§ 9. Le Comité permanent a le droit d'inviter aux congrès des représentants officiels des gouvernements et autres administrations.

L'assemblée a nommé M. le Prof. Dr. M. Ros, directeur du Laboratoire fédéral d'essai des matériaux, secrétaire honoraire et désigna Zurich comme lieu du prochain congrès international qui aura lieu en 1930.

La première séance du Comité permanent, composé d'un membre de chaque pays, ainsi que les nominations du président et du vice-président, auront lieu au mois de décembre 1927, à Zurich.

Toute demande de renseignements peut être adressée au bureau de l'Association pour l'essai des matériaux: Laboratoire fédéral d'essai des matériaux annexé à l'Ecole Polytechnique Fédérale, Zurich, Leonhardstrasse 27, qui se tient à la disposition de chaque intéressé.

Deux retraites.

M. Marius Lacombe a donné sa démission de professeur à l'Université de Lausanne, à cause d'une légère infirmité qui ne préjudicie d'ailleurs en rien à sa vigueur physique et intellectuelle.

M. Lacombe enseignait la géométrie descriptive et la géométrie projective à l'Ecole polytechnique fédérale quand, cédant aux instances des autorités universitaires de Lausanne, il accepta la succession de feu le professeur Joly. Chargé de l'enseignement de la géométrie descriptive, de la géométrie analytique et de la géométrie projective à la Faculté des sciences et à l'Ecole d'ingénieurs, il s'acquitta de cette lourde tâche avec un talent et une conscience trop voilés par son excessive modestie.

Quoique mathématicien de race, il dédaigna de donner à ses cours ce « brillant » que certains maîtres chérissent et qui s'achète parfois au dépens de la solidité. Et, plus soucieux de former de bons calculateurs que des mathématiciens subtils, il s'interdit systématiquement de déborder le cadre d'un enseignement « utilitaire ». Préparant ses leçons avec un soin minutieux il se vouait tout entier à sa fonction pédagogique, s'astreignant à diriger personnellement et d'un bout à l'autre les exercices de ses élèves, malgré qu'il eût un « assistant » à ses côtés. Persuadé que les mathématiques sont, pour les futurs ingénieurs une propédeutique des sciences appliquées, M. Lacombe éliminait de son enseignement tout ce qui avait un intérêt surtout spéculatif, mais, en revanche, il y incorporait des matières étrangères au domaine des mathématiques « pures ». C'est ainsi qu'il fut le premier, en Suisse, croyons-nous, à introduire dans ses cours certains sujets qui font aujourd'hui l'objet d'applications industrielles importantes, telle la *photogrammétrie* envisagée du point de vue de la géométrie projective.

C'est dans le même esprit que M. Lacombe dirigea pendant huit années l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne. Travaillant silencieusement, mais avec beaucoup de bon sens et de persévérance à la prospérité de cet établissement, c'est lui qui le dota d'un *laboratoire*, bien outillé, *d'essai des matériaux*, à la création duquel il contribua de ses propres deniers.

Un autre professeur vient aussi de quitter l'Ecole d'ingénieurs, mais atteint, lui, par la fatidique « limite d'âge »: c'est M. E. Bosset, qui y enseignait la science des fondations, la construction des ponts en pierre, des routes et des chemins de fer, avec le souci du détail et une immense érudition. Comme il n'est pas facile de trouver un professeur capable de maîtriser un enseignement aussi encyclopédique, on n'a pas dû donner moins de trois successeurs à M. Bosset, savoir: M. J. Bolomey, auteur de travaux scientifiques loués aussi bien à l'étranger qu'en Suisse et que le *Bulletin technique* a eu et a l'honneur de publier; M. E. Savary, chef du service de traction du 1^{er} arrondissement des C. F. F., un « spécialiste » qui fait autorité, et M. R. Piot, chef du service de la voirie de la Ville de Lausanne, familiarisé avec tout ce qui concerne la construction et l'entretien de la route moderne.

Il est opportun de relever que ces trois nouveaux professeurs sont trois anciens élèves de l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne.

SOCIÉTÉS

Société suisse des Ingénieurs et des Architectes.

Extrait du procès-verbal des séances du Comité central du 11 juillet et du 8 octobre 1927, à Zurich.

1. Les deux projets, comptes de 1926 et budget pour 1927, soumis, en avril 1927, à la votation des délégués, à laquelle toutes les sections prirent part, ont été adoptés à l'unanimité.

2. Il est décidé de convoquer une assemblée des délégués à Zurich, pour le 3 décembre prochain.

3. Le Comité central décide d'orienter, par une circulaire, les sections sur les élections prochaines le concernant et de discuter les propositions éventuelles des sections visant une intervention de la conférence des présidents.

4. Le Comité central décide de proposer à l'assemblée des délégués l'adhésion de la S. I. A. à la Société « Autostrasse Basel-italienische Grenze ».

5. L'appendice, révisé par la Commission des normes, au tarif des honoraires pour travaux d'architecture, N° 102, est adopté.

6. Il est décidé de soumettre à l'approbation de l'assemblée des délégués les normes N° 120 (Conditions et prescriptions pour le métrage des ouvrages en béton armé) révisées par la Commission des normes, de concert avec le groupe des spécialistes du béton et la Société suisse des entrepreneurs.

7. Répondant à un vœu émis par la Section de Berne, le Comité central décide de charger une commission spéciale d'étudier la question d'une nouvelle carte de la Suisse.

8. Le Comité central décide d'adresser à la Société des nations un manifeste dans lequel il relèvera les irrégularités commises au cours de la procédure relative au concours d'architecture pour l'étude du palais de ladite Société.

*Concours pour le Palais de la Société des Nations.
Genève 1927.*

Zurich, le 22 octobre 1927.

Monsieur le Président du Conseil de la Société des Nations, aux bons soins de Sir Eric Drummond, Secrétaire général de la Société.

Genève.

Monsieur le Président,

Le concours d'architecture, ouvert par la Société des Nations en vue de l'érection d'un Palais des Assemblées et d'un nouveau Secrétariat général, a éveillé la plus vive attention chez les architectes de tous les pays; notre Société suisse des ingénieurs et des architectes y est doublement intéressée par son activité professionnelle et parce que la construction doit se faire en Suisse.

Si nous prenons aujourd'hui la respectueuse liberté de nous