Objekttyp: **Miscellaneous**

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

Band (Jahr): **73 (1947)**

Heft 12

PDF erstellt am: **16.05.2024**

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

73e année 7 juin 1947 N° 12

BULLETIN TECHNIQUE
DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant tous les 15 jours

ABONNEMENTS :
Suisse : 1 an, 20 francs
Etranger : 25 francs
Pour sociétaires :
Suisse : 1 an, 17 francs
Etranger : 22 francs
Prix du numéro :
1 Fr. 25
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 polytechnique 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 : G. Epitaux, architecte, à Lausanne ; secrétaire : J. Calame, ingénieur, à Genève. Membres : *Fribourg :* MM. L. Hertling, architecte ; P. Joye, professeur ; *Vaud :* MM. F. Chenaux, ingénieur ; E. Elskes, ingénieur ; E. d'Okolski, architecte ; A. Paris, ingénieur ; Ch. Thévenaz, architecte ; *Genève :* MM. L. Archinard, ingénieur ; E. Martin, architecte ; E. Odier, architecte ; *Neuchâtel :* MM. J. Béguin, architecte ; G. Furter, ingénieur ; R. Guye, 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.
Réclames : 60 cts. le mm. (largeur 95 mm.)
Rabais pour annonces répétées.

ANNONCES-SUISSES S.A.
5, rue Centrale Tél. 2.33.26
LAUSANNE
& Succursales.

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

SOMMAIRE : *L'éclairage public*, par D. Burger. — Divers : *Les propergols, fluides moteurs des engins autopropulsés.* — Société suisse des ingénieurs et des architectes : *Communiqué du Comité central ; Communiqué du Secrétariat ; Echange de stagiaires.* — Association amicale des anciens élèves de l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne : *Le 25e anniversaire de l'Association française de l'A³ E² P L ; Assemblée générale de l'Association suisse de l'A³ E² P L.* — Carnet des concours. — Service de placement.

L'éclairage public

par D. BURGER

Préambule.

De tout temps l'homme a cherché à s'affranchir de l'obscurité. Le feu, la lampe à huile, la chandelle marquent les étapes d'une forme de progrès parfois bien lent mais continu. Il faut attendre le XIXe siècle pour assister à une évolution plus rapide : le bec à gaz, la lampe à pétrole, le bec Auer s'effacent tour à tour pour faire place à l'éclairage électrique.

Dans le domaine particulier de l'éclairage public, la chronique rapporte que « ce fut en 1667 que l'on plaça dans quelques carrefours de Paris — la ville Lumière — des réverbères à chandelles, au grand étonnement des bons bourgeois qui, la nuit venue, s'assemblaient au dehors pour admirer les effets d'une civilisation dont le dernier terme leur semblait arrivé ».

Progrès remarquable si l'on en juge à la sécurité des rues qui était un mythe dès la nuit tombée. « Seuls les seigneurs pouvant se faire escorter de laquais armés et de pages porteurs de flambeaux avaient la faculté de sortir ». Détail amusant : les bourgeois étaient tenus d'allumer à tout de rôle les nouveaux luminaires. C'était souvent une corvée mais qui recelait parfois une compensation : celle de couper subrepticement un morceau de chandelle pour son usage personnel !

Laissons de côté l'anecdote historique. Eclairer, c'est prolonger le jour. Prolonger le jour, c'est maintenir l'activité. Au fur et à mesure que l'éclairage se perfectionnait, il permit à l'activité nocturne de se développer. On assiste aujourd'hui au renversement des rôles et, dans le cas qui nous intéresse, la circulation intense, le trafic routier, la vitesse des véhicules exigent un éclairage sans cesse amélioré et adapté aux circonstances. Besoin primordial, non seulement de la cité moderne mais de toutes les voies de communication.

Dans les lignes qui vont suivre, nous étudierons successivement les différents éléments qui composent une installation d'éclairage public. Les sources de lumière, quelques notions de photométrie, les luminaires et leur disposition nous permettront de fixer les conditions propres à l'obtention d'un bon éclairage. La distribution de l'énergie électrique à l'ensemble des foyers et la commande automatique des fonctions d'éclairage termineront cet exposé en marquant les étapes de très réels progrès.

Les sources de lumière.

Au milieu du XIXe, siècle les travaux de laboratoire des physiciens permirent quelques réalisations pratiques mais c'est plutôt le dernier quart du siècle qui vit les premières lampes à arc et les bougies électriques. Ces deux sources sont basées sur la combustion de deux électrodes de charbon entre lesquelles l'arc jaillit. Dans le premier cas, les charbons sont en opposition sur un même axe vertical. La combustion des crayons augmentant la distance qui les sépare, il faut périodiquement régler leur écart. Cette nécessité fit apparaître des systèmes régulateurs très ingénieux ; nous ne les décrirons pas, ils appartiennent à l'histoire. Dans le second cas, les charbons disposés parallèlement se consumaient de même, exactement comme une bougie, d'où leur nom.

Le flux lumineux émis par la lampe à arc est intense mais peu stable. Le rendement est de 15 lumens/watt et dans des modèles perfectionnés il atteint même 60 lm/W. En revanche, la durée d'utilisation est très courte. Il faut chaque jour remplacer les charbons consumés. C'est pourquoi les portiques et les candélabres sont généralement munis d'un treuil permettant d'abaisser la lampe. L'instabilité de l'arc et l'entretien journalier des armatures sont les deux principaux défauts qui ont condamné cette lampe.

Parallèlement aux premières applications de l'arc électrique on assiste à la naissance de la lampe à incandescence. Elle est