Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 73 (1947)
Heft: 12

Sonstiges

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://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