

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses

Band: 71 (1980)

Heft: 6

Artikel: 100 Jahre Lichttechnik und Elektrizitätsversorgung seit Edisons Kohlefadenlampe

Autor: Leuthold, H.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-905237>

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: 06.10.2024

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

100 Jahre Lichttechnik und Elektrizitätsversorgung seit Edisons Kohlefadenlampe

Kolloquium für Forschungsprobleme der Energietechnik ETH Zürich, 18. Dezember 1979

Im letzten Quartal 1979 konnten weite Teile der Welt jenes Oktobertages vor 100 Jahren gedenken, an dem Thomas Alva Edison einen Kohlefaden in einem evakuierten Glaskolben über 40 Stunden zum Glühen brachte, und jenes Dezemberabends des gleichen Jahres, an dem er eine Beleuchtungsanlage mit einigen hundert seiner Kohlefadenlampen im Menlo-Park bei New York öffentlich vorführte.

Zu diesem von einem breiten Publikum bestaunten Erfolg hatte das schon einige Jahre früher entdeckte dynamo-elektrische Prinzip beigetragen, das mit der Regulierung der Erregung im Nebenschluss erlaubte, bei konstanter Spannung viele Glühlampen zu schalten.

Mit der ersten brauchbaren und fabrikationsreifen Glühlampe zusammen mit der Anwendung des dynamo-elektrischen Prinzips war nun die «Theilung des elektrischen Lichtes» gelungen und der Einzug der Elektrizität bis in die Wohnräume eingeleitet: Das Zeitalter der Elektrizität konnte beginnen.

Blicken wir von diesen epochemachenden Tagen des Jahres 1879 bis in die Zeit Goethes, der gefordert hat:

*«Wüsste nicht, was sie Besseres erfinden könnten,
Als wenn die Lichter ohne Putzen brennten»*,

zurück, so finden wir zahlreiche Forscher und Erfinder, die sich um die Anwendung der elektrischen Erscheinungen für Beleuchtungszwecke, ihre Erzeugung mit Batterien und Generatoren um den Fortschritt der Antriebstechnik mit hydraulischen und thermischen Maschinen bemüht haben.

Da diese Vorläufer mit ihren Erfolgen und Misserfolgen Edisons Werk vorbereitet haben und zugleich auch Wegbereiter für die nun einsetzende Entwicklung der Lichttechnik und der Elektrizitätsversorgung waren, soll in den im vorliegenden Bulletin SEV/VSE wiedergegebenen Vorträgen, die im Kolloquium für Forschungsprobleme der Energietechnik an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich gehalten worden sind, der Bogen vom Beginn des 19. Jahrhunderts bis in unsere Tage, in denen die Elektrizität das Gesicht der Welt und das Leben der Menschen in vielerlei Hinsicht verändert hat, gespannt werden.

Prof. H. Leuthold

En 1979, on a commémoré un peu partout dans le monde, deux événements marquants qui se produisirent 100 ans auparavant: ce jour d'octobre 1879, où Thomas Alva Edison réussit à maintenir incandescent un filament de charbon dans une ampoule sans air pendant plus de 40 heures, ainsi que ce soir de décembre de la même année, où il présenta publiquement, dans le Menlo-Park près de New York, une installation d'éclairage comprenant plusieurs centaines de lampes à filament de charbon.

Cette dernière réussite, Edison la dut en partie à la découverte, quelques années plus tôt, du principe dynamo-électrique, qui consiste dans le réglage de l'excitation en parallèle et qui permet de faire brûler à tension constante plusieurs lampes ensemble.

La première lampe à incandescence utilisable et fabricable industriellement était née, et le principe dynamo-électrique permettait de «diviser la lumière». L'électricité pouvait ainsi faire son entrée dans l'habitat et prendre son essor.

Goethe avait dit en son temps:

*«Je ne sais pas ce qu'ils pourraient découvrir de mieux
que des lampes brûlant sans besoin de nettoyage» (traduction).*

Depuis lui jusqu'à ces deux mémorables jours, de nombreux chercheurs et inventeurs s'employèrent à développer l'application des phénomènes électriques pour l'éclairage, leur production par des accumulateurs et des générateurs, et la technique d'entraînement des générateurs par des machines hydrauliques et thermiques.

Les travaux de ces précurseurs, avec leurs succès et leurs échecs, permirent la réussite d'Edison et l'évolution consécutive de la technique d'éclairage et de l'approvisionnement en électricité. Ce long cheminement du début du 19^e siècle à nos jours est retracé dans les exposés reproduits dans le présent Bulletin ASE/UCS, qui ont été faits au colloque sur la recherche dans la technique de l'énergie à l'Ecole Polytechnique Fédérale de Zurich.

H. Leuthold, professeur à l'EPF