

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins :
gemeinsames Publikationsorgan des Schweizerischen
Elektrotechnischen Vereins (SEV) und des Verbandes Schweizerischer
Elektrizitätswerke (VSE)

Band: 56 (1965)

Heft: 25

Artikel: Joseph John Thomson : 1856-1940

Autor: Wüger, H.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-916435>

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

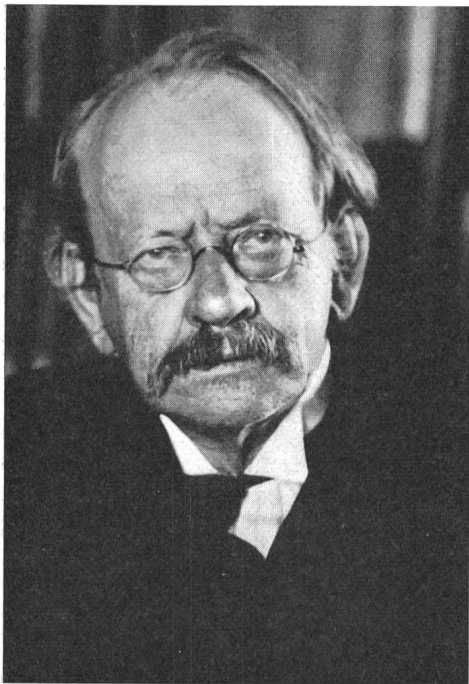
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

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: 18.10.2024

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



Central Office of Information, London

JOSEPH JOHN THOMSON

1856—1940

Was Benjamin Franklin im Jahre 1747 vorausgeahnt hatte, die Existenz eines Elementarteilchens der elektrischen Ladung, das gelang 1897 dem am 18. Dezember 1856 in Manchester geborenen, englischen Physiker J. J. Thomson nachzuweisen. Er studierte zuerst in seiner Vaterstadt Mathematik und Physik, dann in Cambridge, wo er nachher und bis ins hohe Alter als Professor für Experimentalphysik am berühmten Cavendish-Laboratorium wirkte. Er starb in Cambridge am 30. August 1940.

Neben dem bereits erwähnten Nachweis des freien Elektrons verdankt man ihm den Beweis dafür, dass sich Kathodenstrahlen nicht nur durch Magnetfelder, sondern auch durch elektrische Felder ablenken lassen. Durch diese Erkenntnis schuf er die Grundlage für den aus der heutigen Technik nicht mehr wegzudenkenden Kathodenstrahloszillographen. J. J. Thomson verwendete auch als erster die photographische Platte zum Strahlennachweis im Vakuum.

Für seine hervorragenden Leistungen erhielt Thomson 1906 den Nobelpreis, wurde 1912 zum Mitglied der Academie des Sciences française ernannt und mit vielen Preisen bedacht.

Zu seinen Schülern zählten unter andern Lord Rutherford, Langevin und Wilson.

H. Wüger

Entwicklung der Strassenbeleuchtung der neun grössten Schweizerstädte in den Jahren 1959/1960 bis 1963/1964

Von W. Heitz, Zürich

628.971.6 : 625.712.1

Die rasche Zunahme des Motorfahrzeugverkehrs hat auch für die öffentliche Beleuchtung der Städte gegenüber früher eine ganz andere Bedeutung mit sich gebracht. Gute Sehbedingungen sind heute auch nachts notwendig, denn sie erleichtern die Verkehrsabwicklung, helfen die Unfallhäufigkeit zu vermindern und die Leistungsfähigkeit von Strassen und Plätzen zu steigern. Das neue schweizerische Strassenverkehrsrecht schreibt vor, dass auf gut und gleichmässig beleuchteten Strassen Motorfahrzeuge mit Standlichtern fahren müssen, damit Blendungen vermieden und die Verkehrssicherheit gefördert werden.

Um diesen Umständen Rechnung tragen zu können, ist es neben der Erstellung von einwandfrei beleuchteten neuen Strassen nötig, auch die bestehenden Beleuchtungsanlagen zu verbessern. Hierfür sind aber erhebliche finanzielle Aufwendungen erforderlich. Um dieselben in tragbaren Grenzen zu halten, ist es daher von besonderer Bedeutung, dass in den letzten Jahren auf dem Gebiete der Lichtquellen grosse Fortschritte erzielt wurden. Es betrifft dies insbesondere die Gasentladungslampen, die im Verhältnis zu den Glühlampen zurzeit je Leistungseinheit einen 3...6mal höheren Lichtstrom erzeugen und eine bedeutend längere Lebensdauer aufweisen. Die bessere Lichtausbeute ermöglicht einerseits, dass in vielen Fällen das gewünschte höhere Lichtniveau erreicht werden kann, ohne bestehende Leitungen verstärken zu müssen und wirkt sich andererseits im Betrieb günstig aus in Bezug auf die Kosten für den Energieaufwand und den Unterhalt der

Beleuchtungsanlagen. Diesen Umständen und Möglichkeiten haben denn auch die massgebenden Instanzen der neun grössten Schweizerstädte Rechnung getragen, wie dies Erhebungen über die öffentliche Beleuchtung, die im Abstand von 4 Jahren durchgeführt wurden, zeigen. Tabelle I enthält Angaben dieser Städte über die Einwohnerzahl, Länge der beleuchteten Strassen und Wege, über den Anschlusswert, den Energieverbrauch, sowie über die Anzahl und Art der Leuchten und Lampen, in den Jahren 1959/1960 bzw. 1963/1964.

Zur besseren Übersicht sind in Tabelle II für die Leuchten und die verschiedenen Lampenarten die prozentuale Aufteilung zusammengestellt. Wie zu erwarten, ist in den 4 Jahren ein prozentualer Rückgang der Glühlampen festzustellen. Zugenommen haben in allen Städten mit Ausnahme von Genf die Quecksilber-Leuchtstofflampen. Lausanne und Genf bevorzugen eindeutig Fluoreszenzlampen, Basel verwendet diese ebenfalls in grösserem Ausmass, während alle anderen Städte sich vorwiegend den Quecksilber-Leuchtstofflampen zugewandt haben.

Es dürfte interessant sein, in einigen Jahren die Verhältnisse erneut zu vergleichen, aber auch ähnliche Erhebungen für eine Reihe von Überlandwerken durchzuführen. Bei den durch diese erstellten Strassenbeleuchtungen ergeben sich wahrscheinlich in Bezug auf Leuchten für Mischlicht und die Verwendung von Natriumlampen erhebliche Abweichungen gegenüber den beschriebenen städtischen Verhältnissen.