Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

Band: 55 (1964)

Heft: 10

Artikel: Joseph Wilson Swan : 1828-1914

Autor: W., H.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-916718

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

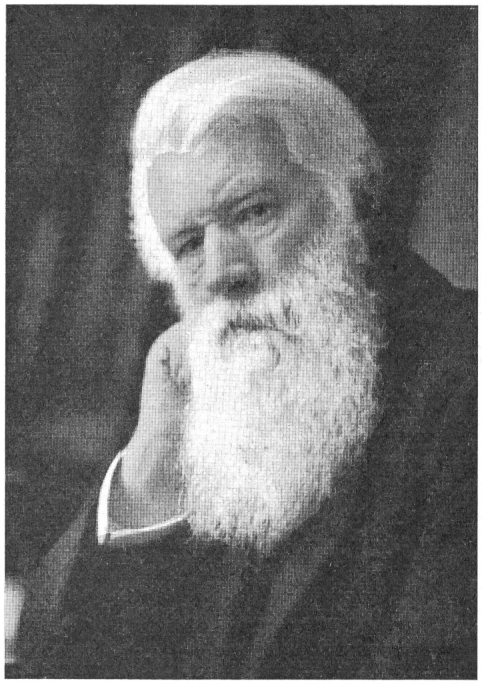
Download PDF: 14.12.2025

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

Fortsetzung von Seite 496

Suite de la page 496

JOSEPH WILSON SWAN
1828—1914



ETH, Zürich

Wenn wir heute mit einem leichten Fingerdruck das elektrische Licht ein- und ausschalten, sind wir uns nicht mehr bewusst, wieviel Mühe und Arbeit nötig war bis dies möglich wurde, und wie viele und grosse Enttäuschungen es durchzustehen gab. Auch Swan gehört zu diesen Pionieren der elektrischen Glühlampe.

Am 31. Oktober 1828 in Sunderland (Grossbritannien) geboren, machte er zunächst eine Drogistenlehre in dieser Stadt. In Newcastle upon Tyne wird er dann Assistent und, nachdem ihm die Herstellung von photographischen Trokkenplatten gelungen war, Teilhaber in der Firma Mawson.

Schon 1860 experimentierte er an einer elektrischen Glühlampe. Ein aus Papier und Holzkohle gefertigter Kohlefaden wurde in einem luftleer gepumpten Glaskolben montiert. Da die ihm zur Verfügung stehende Spannungsquelle — aus sog. Grove-Zellen — zu wenig Strom lieferte, wurde der Faden aber nur rotglühend. Swan musste die Versuche abbrechen.

1862 erhält er ein Patent für den Kohledruck. 1877 kommen die erwähnten Trockenplatten in den Handel und wieder zwei Jahre später liess er das in der Photographie verwendete Brompapier patentieren. Dann aber nahm er seine Versuche mit der Glühlampe wieder auf und ein Jahr nachdem *Edison* in Amerika seine Lampe herausgebracht hatte, konnte Swan am 20. Oktober 1880 in der Newcastle Chemical Society seine erste Lampe vorführen. Noch im gleichen Jahr gelang es ihm dann praktisch brauchbare Lampen zu fabrizieren. In einem Vortrag vor der Institution of Electrical Engineers in London berichtete er über seine Arbeiten und demonstrierte die Lampe.

Swan, der schon 20 Jahre früher auf dem richtigen Wege gewesen war, verbesserte in der Folge die Herstellung des Kohlefadens massgebend. Eine sehr interessante Methode bestand darin, Kollodium in eine coagulierende Lösung einzuspritzen und den so entstandenen «Faden» durch eine Wärmebehandlung zu verkohlen.

Swan schenkte aber seine Aufmerksamkeit auch den elektrischen Messinstrumenten, sowie der Verbesserung der Akkumulatoren. Er hat auch die heute noch im Gebrauch stehende «Swan-Fassung» geschaffen, die allerdings mehr und mehr durch die «Edison-Fassung» verdrängt wird.

Swan, der auch Mitglied der Royal Society war, wurde 1904 seiner grossen Verdienste wegen geadelt. Am 27. Mai 1914 starb er in Warlingham bei London.

H. W.

Mitteilungen aus den Technischen Prüfanstalten des SEV

Hochspannungslaboratorium

Unsere 50-Hz-Prüfanlage gestattet heute Spannungsprüfungen bei Industriefrequenz bis 1050 kV. Dabei beträgt die Dauerleistung der in Kaskade geschalteten Transformatoren 210 kVA und die für Minutenprüfungen zulässige Leistung 800 kVA. Wir haben damit die Möglichkeit, Stations- und Leitungsmaterial für die höchsten bisher projektierten Netzspannungen von 700... 750 kV mit Wechselspannung zu prüfen. Auch die seinerzeit von den Technischen Prüfanstalten entwickelte und im Hochspannungslaboratorium installierte Regenprüfanlage ermöglicht heute eine praktisch homogene Beregnung von Prüfobjekten bis zu 8 m Höhe. Es sind auch bereits in unserem Prüfraum schon Spannungsprüfungen an 735-kV-Material im trockenen Zustand und unter Regen ausgeführt worden.

Zur Stoßspannungsprüfung steht uns ein Stossgenerator mit einer Energie von 36 kJ und einer maximalen Ladespannung von 2,4 MV zur Verfügung.

Wir laden die Mitglieder des SEV und andere Interessenten ein, von diesen Möglichkeiten regen Gebrauch zu machen.

Provisorische Anforderungen und Prüfbestimmungen

Das Sicherheitszeichen-Reglement, Publ. SEV 1001.1961, schreibt die gesetzliche Prüfpflicht vor für elektrische Installationsmaterialien und Apparate für Niederspannung bis 1000 V, soweit dieses Material in die Hände von nichtinstruierten Personen kommt, und legt die Übergangsfristen fest. Für das meiste prüfpflichtige Material sind die Übergangsfristen bereits abgelaufen. Die Fabrikanten und Importeure sind daher gehalten, das entsprechende Material den Technischen Prüfanstalten (TP) zur Prüfung einzureichen, und die TP ihrerseits sind gezwungen, das eingereichte Material sicherheitstechnisch zu prüfen.

Leider sind für eine Reihe von Apparaten und Materialien die definitiven Sicherheitsvorschriften noch nicht fertig ausgearbeitet oder noch nicht genehmigt und in Kraft gesetzt. Artikel 4 des Sicherheitszeichen-Reglementes sieht für diese Fälle folgendes Verfahren vor: «Bestehen keine solchen Vorschriften, so wird eine provisorische Typenprüfung durchgeführt, die durch eine definitive Prüfung zu ergänzen ist, sobald Vorschriften bestehen.»

Für die Hersteller und Importeure ist es wichtig, die Anforderungen und Prüfbestimmungen, nach welchen ihre Apparate und Materialien durch die Materialprüfanstalt des SEV geprüft werden, im voraus zu kennen, damit sie die Konstruktion und die Prüfung in ihren eigenen Prüffeldern darnach ausrichten können.

Der Ausschuss des Vorstandes des SEV für die TP hat daher in seiner 16. Sitzung vom 1. Juli 1963 die TP beauftragt, «Provisorische Anforderungen und Prüfbestimmungen» für jene Apparate und Materialien, die häufig zur Prüfung eingereicht werden und für die noch keine definitiven Vorschriften im Sinne des