

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

**Band:** 62 (1971)

**Heft:** 25

**Artikel:** Peter Cooper Hewitt : 1861-1921

**Autor:** Wüger, H.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-915882>

#### 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:** 13.01.2026

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

## 5. Zukünftige Aufgaben

Aufgrund der bisher gewonnenen Erkenntnisse und Gesetzmäßigkeiten im Umgang mit Isolierölen, muss der nächste Arbeitsschritt in einer Verfeinerung und Vertiefung der Gesetzmäßigkeiten über Isolieröle für Höchstspannungstransformatoren und Messwandler erfolgen. Die wichtigsten Arbeiten der UK-HT können etwa wie folgt angegeben werden:

- Aktive Mitarbeit in internationalen Gremien.
- Sammlung weiterer spezifischer Daten von Ölen im Betrieb und ihre Interpretation unter Berücksichtigung inhibiterter Öle, Feuchtigkeit im Öl und Ölabschluss.
- Aufklärung der Zusammenhänge zwischen dem praktischen Verhalten der Öle im Betrieb zu den Untersuchungen im Laboratorium, unter besonderer Berücksichtigung gelöster Gase in Ölen.

Es ist zu hoffen, dass die bisherigen Arbeiten der UK-HT von allgemeinem Nutzen sein werden.

## Literatur

- [1] H. Hartmann: Betriebserfahrungen mit Isolierölen in Transformatoren und Messwandlern. Bull. SEV 62(1971)25.
- [2] B. Gänger: Kontrolle der Isolierölalterung und Pflege des Öles von Hochspannungstransformatoren und Messwandlern. ETZ-A 84(1963)24, S. 800...803.
- [3] J. Schober und W. Strittmatter: Über den Einfluss geringer Wassergehalte auf die Durchschlagfestigkeit von Isolierflüssigkeiten. Bull. SEV 59(1968)1, S. 13...18.
- [4] J. Schober: Inhibierte Isolieröle. Bull. SEV 62(1971)25.
- [5] L. Erhart: Mischbarkeit von Isolierölen im Betrieb. Bull. SEV 62(1971)25.

- [6] J. Schober: Die dielektrischen Verluste als zusätzliches Alterungskriterium künstlich gealterter Isolieröle. Bull. SEV 62(1971)25.
- [7] Ölbuch. Herausgegeben von der Vereinigung Deutscher Elektrizitätswerke e. V. 4. Auflage. Frankfurt, Verlags- und Wirtschaftsgesellschaft der Elektrizitätswerke mbH., 1963.
- [8] Regeln für Transformator- und Schalteröl. 5. Auflage. Publ. des SEV 0124.1960.
- [9] Regeln für neue Isolieröle für Transformatoren und Schalter. Publ. des SEV 3163.1971.
- [10] L. C. Aicher und J. P. Vora: Gas analysis... a transformer diagnostic tool. Allis-Chalmer Electrical Review 28(1963)1, p. 22...24.
- [11] P. L. Arlett: An improved method of incipient transformer fault detection. Electrical Review 176(1965)19, p. 712...714.
- [12] H. Seiler: Gasprüfgerät zum Erkennen von Transformerschäden. ETZ-B 19(1967)5, S. 113...116.
- [13] K. Potthoff und H. Uhrig: Betriebsverhalten von Grosstransformatoren; Fehlerdiagnose durch Gasanalyse. AEG-Mitt. 57(1967)6, S. 320...322.
- [14] H. R. Sheppard: Transformer gas analysis as a diagnostic tool. Westinghouse Engr. 28(1968)2, p. 58...60.
- [15] E. Dörnenburg und O. E. Gerber: Die Analyse gelöster und abgeschiedener Gase als Hilfsmittel für die Betriebsüberwachung von Öltransformatoren. Brown Boveri Mitt. 54(1967)2/3, S. 104...111.
- [16] B. Fallou e. a.: Application des méthodes d'analyse physico-chimiques à l'étude des dégradations dans l'isolation des matériels électriques, Rapport CIGRE No. 15-07, 1970.
- [17] R. Müller, K. Potthoff et K. Soldner: Analyse des gaz dissous dans l'huile en tant que moyen de surveillance des transformateurs et de détection des défauts naissants. Rapport CIGRE No. 12-02, 1970.
- [18] T. Wörner: Über die Gasfestigkeit von Isolierölen im elektrischen Feld. ETZ 72(1951)22, S. 656...658.
- [19] B. Pedersen: Gasabgabe und Gasaufnahme von Isolierölen unter dem Einfluss elektrischer Entladungen. Brown Boveri Mitt. 55(1968)4/5, S. 222...228.
- [20] E. Rey und L. Erhart: Die Beurteilung von inhibierten und nichtinhibierten Isolierölen für Hochspannungs-Transformatoren und Messwandler. Bull. SEV 52(1961)11, S. 401...413.

## Adresse des Autors:

L. Erhart, Leiter der Konstruktionsabteilung der Sprecher & Schuh AG, Hochspannungsfabrik, 5036 Oberentfelden.

## PETER COOPER HEWITT

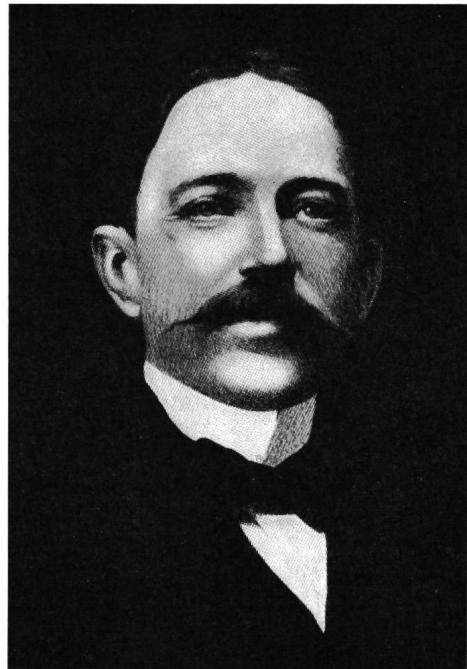
1861–1921

Den Sinn für das Technische, das Erfindergenie, geschickte Hände und seine beiden Vornamen hat Hewitt von seinem Grossvater «geerbt», von Peter Cooper (1791–1883), Fabrikant, Erfinder und Philanthrop. Der zum Vornamen gemachte Geschlechtsname hatte zur Folge, dass Hewitt da und dort Cooper-Hewitt genannt wird, was aber falsch ist. P. C. Hewitt war der Sohn von Abraham Hewitt und der Sarah Amelia Cooper, der Tochter des erwähnten Peter Cooper.

P. C. Hewitt wurde am 5. Mai 1861 in New York City geboren und starb am 25. August 1921 im amerikanischen Spital in Paris. Er besuchte das Stevens Institute of Technology und später das Columbia College; wirkte dann lange Zeit als Professor und später als Direktor der Columbia Universität (N.Y.).

Um die Jahrhundertwende experimentierte Hewitt mit der seit etwa 8 Jahren bekannten Quecksilberdampflampe, die jedoch nur mit Gleichstrom betrieben werden konnte. Er sann darauf, sie auch für den damals aufkommenden Wechselstrom verwendbar zu machen und kam auf die Idee, das evakuierte Glasrohr mit zwei Anoden und einer von Quecksilber gebildeten Kathode zu versehen. Die Kathode verband er mit dem Mittelpunkt der Transformatorenwicklung. Bei dieser Schaltung sprang der Lichtbogen bei jeder Halbwelle zur anderen Anode; dieses Ziel war 1903 erreicht. Hewitt erkannte die Gleichrichterwirkung der so gebauten Quecksilberdampflampe und verwendete sie zum Laden von Akkumulatoren. Auf diese Erfindung nahm er sich in vielen Ländern Patente und hatte damit grossen Erfolg. Später baute er auch noch den mit 3 Anoden versehenen Gleichrichter, mit dem die Gleichrichtung von Drehstrom möglich wurde. Die Hewittschen Glasgleichrichter, die mit wesentlich besserem Wirkungsgrad als Motor-Generatorengruppen und Einankerumformer arbeiteten, eroberten daher einen wesentlichen Teil des Feldes in der Traktion. Zu einer allgemeinen Anwendung der Quecksilberdampfgleichrichter kam es allerdings erst, als es gelang, die leicht zerbrechlichen Glaskolben durch Eisengefässe zu ersetzen.

Hewitt machte seine Versuchsapparaturen meist selber, die, wenn sie auch recht primitiv gebaut waren, Meisterwerke darstellten. Michael Pupin, einer seiner Freunde, meinte, bei Hewitt sässe ein Teil des Denkapparates in den geschickten Fingern.



Library of Congress, Washington

Hewitt betätigte sich auch als Pionier der Luftfahrt, konstruierte einen Hydroplan und einen Senkrecht-Starter. Er stand aber mit beiden Füßen im Geschäftsleben, leitete neben seinem eigenen elektrischen Unternehmen eine Eisenbahngesellschaft und beherrschte einen grossen Teil des Kupferhandels.

H. Wiiger