

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 63 (1972)  
**Heft:** 3  
  
**Rubrik:** Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

### **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:** 03.04.2026

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

## PAUL LANGEVIN

1872—1946



Roger-Viollet, Paris

Paul Langevin, Professor und später Direktor der Ecole de Physique et Chimie in Paris, steuerte Wesentliches zum Verständnis des Magnetismus bei. Auf der Grundlage der Elektronentheorie gelang ihm 1905 eine exakte Ableitung des von seinem Lehrer *Pierre Curie* experimentell gefundenen Curie-Gesetzes. Zwei Jahre darnach wandte der damals in Zürich wirkende Prof. *Pierre Weiss* die Langevin-Theorie erfolgreich auf den Ferromagnetismus an. Später hat *Debye*, gestützt auf die Langevin-Theorie, zum Magnetismus analoge elektrische Erscheinungen beschrieben, nämlich paraelektrische Moleküle und permanente elektrische Dipole.

Langevin forschte auch auf dem Gebiet der ionisierten Gase, über Sekundärstrahlen der Röntgenstrahlen, über Zusammenhänge der Braunschen Bewegung mit der Quantentheorie. Während des Ersten Weltkrieges entwickelte er ein Ultraschallverfahren zur Ortung von Unterseebooten. Eingehend befasste er sich auch mit der Einsteinschen Relativitätstheorie, und er war es, der ihr in Frankreich zum Durchbruch verhalf. Er erkannte, dass sich die geringen Abweichungen der Atomgewichte aus der Äquivalenz von Masse und Energie erklären lassen.

Der am 23. Januar 1872 als Sohn eines Arbeiters in Paris geborene Langevin studierte in Paris. Dank eines Stipendiums konnte er ein Jahr am Cavendish Laboratorium in Cambridge arbeiten. 1934 wurde er Mitglied der Académie française, und auch die Royal Society hatte ihn zum auswärtigen Mitglied ernannt. In seinen reifern Jahren widmete er sich eingehend pädagogischen Fragen. Er galt als hervorragender Lehrer. Während des Zweiten Weltkrieges geriet er in

Nazi-Gefangenschaft, konnte aber in die Schweiz fliehen. Nach Frankreich zurückgekehrt, trat er, kurz vor seinem am 18. Dezember 1946 in Paris erfolgten Tod, unter dem gewaltigen Eindruck der politischen Ereignisse der kommunistischen Partei bei.

H. Wüger

## Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

Sitzungen des CE 26, Soudage électrique, vom 16. bis 18. November 1971 in Paris

Unter dem Vorsitz von J. P. M. Smoes (Belgien) nahmen 18 Delegierte aus 12 Ländern an den Sitzungen teil, darunter A. Gaubert (Frankreich) als Beobachter für die International Organization for Standardization (ISO) und das Institut International de la Soudure (IIS). Nach Genehmigung des Protokolls der Tagung vom September 1969 in Brüssel, wurden die in der Traktandenliste aufgeführten Dokumente behandelt. Das Dokument 26(Bureau Central)3, Règles de sécurité pour le matériel de soudage à l'arc, Connecteurs de câbles, wurde vollständig überarbeitet. Neben vielen redaktionellen Änderungen wurden insbesondere die Artikel über den Berührungsschutz und die Prüfung der Kabelbefestigung neu formuliert. Das Sekretariat wird einen neuen Entwurf ausarbeiten.

Dem Vorschlag des französischen Nationalkomitees, das Dokument 26(Secrétariat)7, Porte-électrode, zurückzustellen, wurde entsprochen. Das Hauptinteresse der Tagung galt zweifellos dem Dokument 26(Secrétariat)8, Postes de soudage. Der Geltungsbereich wurde genauer umschrieben. Definitionen und Einteilung in Schutzklassen werden vom Sekretariat neu formuliert und an ISO R 700 sowie CEI 85 angepasst. Der Abschnitt «Konstruktion» führte zu langen Diskussionen, aus welchen schliesslich folgender neuer Text resultierte: Die Sekundärwicklung darf

weder mit der Schutzleiterklemme noch mit dem Gehäuse leitend verbunden sein, ausgenommen über Kondensatoren bei Apparaten der Klasse I. Isolationen, welche spannungsführende Teile von Primär- und Sekundärwicklungen distanzieren und abstützen, müssen mindestens der gleichen Isolationsklasse angehören wie die Wicklungen selbst. Die Stärke von Isoliermaterial zwischen Metallteilen von Wicklungen des Primär- und Sekundärstromkreises muss mindestens 1 mm betragen.

Die Vorschläge des schweizerischen Nationalkomitees betreffend Feuchtigkeitsbehandlung, Isolationsprüfungen und Leerlaufspannungen wurden angenommen. Dem Wunsch des niederländischen Nationalkomitees, die Windungsprüfung mit doppelter Primär-Nennspannung und doppelter Nennfrequenz einzuführen, wurde nicht entsprochen. Der Vorschlag des französischen Nationalkomitees, in den Artikel «Spannungsfestigkeit» auch Werkprüfungen aufzunehmen, wurde angenommen. Nach längeren Diskussionen wurde beschlossen, bei Einankerumformern die gleichen Prüfspannungen anzuwenden wie bei Transformatoren der Klasse I. Hinsichtlich der Erwärmungsprüfung konnte eine Einigung erzielt werden. Diese Prüfung wird nun definitiv nach ISO R 700 durchgeführt. Das Sekretariat wird einen neuen Entwurf ausarbeiten.

E. Kropf