

**Zeitschrift:** Bulletin de l'Association suisse des électriciens  
**Herausgeber:** Association suisse des électriciens  
**Band:** 35 (1944)  
**Heft:** 22

**Rubrik:** Leistungstransformatoren

### **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:** 18.01.2025

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

## RÉDACTION:

Secrétariat de l'Association Suisse des Electriciens  
Zürich 8, Seefeldstrasse 301

## ADMINISTRATION:

Zürich, Stauffacherquai 36 ♦ Téléphone 25 17 42  
Chèques postaux VIII 8481

Reproduction interdite sans l'assentiment de la rédaction et sans indication des sources

XXXV<sup>e</sup> AnnéeN<sup>o</sup> 22Mercredi, 1<sup>er</sup> Novembre 1944

## Leistungstransformatoren

## Bericht über die Diskussionsversammlung des SEV vom 13. Juli 1944 in Zürich

Am 13. Juli 1944 fand im Kongresshaus Zürich der 1. Teil der Transformatorentagung des SEV statt. Anwesend waren 220 Mitglieder und Gäste:

Folgende Referate wurden gehalten:

1. Die Uebertragung von Gewitterüberspannungen in Transformatoren.  
Referent: Dr. M. Wellauer, Ingenieur der Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich.
2. Diskussion.
3. Neue Bauweisen bei Transformatoren und Drosselspulen.  
Referent: A. Meyerhans, Oberingenieur der A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden.
4. Réalisations intéressantes de ces dernières années.  
Referent: V. Rochat, Oberingenieur der S. A. des Ateliers de Sécheron, Genf.
5. a) Betriebserfahrungen über Transformatoren mit Aluminiumwicklungen.  
Referent: W. Wacker, Direktionssekretär der St. Gallisch-Appenzellischen Kraftwerke A.-G., St. Gallen.
- b) Verschiedene Betriebserfahrungen der Motor-Columbus A.-G., Baden, und der Aare-Tessin A.-G. für Elektrizität, Olten.  
Referent: H. Schiller, Oberingenieur der Motor-Columbus A.-G., Baden.
- c) Erfahrungen mit Transformatoren im Netz des Elektrizitätswerkes Basel.  
Referent: E. Rometsch, Ingenieur für den Betrieb des Elektrizitätswerkes Basel.
- d) Betriebserfahrungen mit Transformatoren im Netz des Elektrizitätswerkes der Stadt Bern.  
Referent: A. Jäcklin, Direktionsadjunkt des Elektrizitätswerkes der Stadt Bern.

Wir beginnen in dieser Nummer mit der Veröffentlichung des Berichtes über diese Versammlung.

Der 2. Teil der Transformatorentagung, der den Messwandlern gewidmet war, fand am 7. Oktober 1944 in Luzern statt. Der Bericht hierüber wird anschliessend veröffentlicht.

Der Präsident des SEV, Prof. Dr. P. Joye, heisst die Anwesenden herzlich willkommen. Er betont das Glück, inmitten des gewaltigen Krieges Versammlungen abhalten und Diskussionen über friedliche Gegenstände führen zu dürfen. Er begrüsst die Herren Referenten und den Tagesvorsitzenden, Herrn Prof. E. Dünner, dem er das Wort erteilt.

Prof. E. Dünner, Vorsitzender: Der Gegenstand, den wir heute behandeln, ist der Transformator, eines der ältesten Objekte elektrischer Anlagen. Sein Geburtsjahr dürfte ins Jahr 1856 fallen, als Varley in England als erster einen Transformator beschrieb, der einen geschlossenen Eisenkern hatte, als Manteltyp gebaut war und Scheibenspulenwicklung aufwies; der Zweck dieses ersten Transformators war, hochgespannten Wechselstrom zu erzeugen. Der eigentliche Gedanke des Transformators, nämlich elektrische Energie auf Hochspannung zu bringen, damit sie mit möglichst geringen Verlusten auf Leitungen übertragen werden kann, dürfte wohl auf Gaulard und Gibbs zurückgeführt werden (1883). 1887 erschien dann das Lehrbuch über Transformatoren von Gisbert Kapp, der darin als erster die Theorie des Transformators in leuchtender Klarheit schrieb. Aber auch unter uns finden sich Herren, die den Transformatorbau verstehen. Ich denke vor allem an unseren Altmeister, Herrn Johann Kübler, der seit 1902 an der Entwicklung des Transformators erfolgreich mitgearbeitet hat.

Der Vorsitzende erteilt hierauf das Wort Herrn Dr. M. Wellauer zu seinem Vortrag.

## Die Uebertragung von Gewitterüberspannungen in Transformatoren

Vortrag, gehalten an der Diskussionsversammlung des SEV vom 13. Juli 1944 in Zürich,  
von M. Wellauer, Zürich-Oerlikon

621.314.21.015.33

*In knapper Form wird die Uebertragung von Stoßspannungen in Wicklungen von Transformatoren behandelt. Es wird gezeigt, dass die Einführung von Ersatzschaltungen und deren Berechnung die komplizierten Vorgänge verständlich machen. Messungen und Berechnungen zeigen, dass gefährliche Stoßspannungen nur auf die offenen Wicklungen übertragen werden. Ist an eine Wicklung eine lange Leitung oder eine Belastung mit kleinem Wellenwiderstand angeschlossen, so sind auf dieser Seite des Transformators keine hohen Stoßspannungen zu erwarten.*

*M. Wellauer expose succinctement la transmission des tensions de choc dans les enroulements des transformateurs. Il montre qu'en opérant les calculs avec des couplages de substitution, les processus compliqués deviennent plus compréhensibles. Les mesures et les calculs montrent que des tensions de choc dangereuses ne sont transmises qu'aux enroulements ouverts. Lorsqu'une longue ligne ou une charge à faible résistance d'onde est raccordé à un enroulement, les tensions de choc ne sont pas considérables de ce côté du transformateur.*

1. In meinem Vortrag werde ich die Uebertragung von Stoßspannungen in Transformatorenwicklungen behandeln, d. h. anders ausgedrückt, die

Fragen beantworten: Was für Spannungen erscheinen an der Unterspannungsseite von Transformatoren, wenn die Oberspannungsseite von Stoßspan-