

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 52 (1961)  
**Heft:** 25  
  
**Rubrik:** Mitteilungen SEV

### **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:** 11.01.2026

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

## Literatur — Bibliographie

- 621.39 N. 11 764,1  
**Lehrbuch der Hochfrequenztechnik.** Bd. I. Von *Fritz Vilbig*.  
 Leipzig, Geest & Portig, Nachdr. d. 5. Aufl., verb. u. erg. 1960;  
 8°, XX, 949 S., 1176 Fig., Tab. — Preis: geb. DM 48.—.

Wie im Vorwort erwähnt, ist die Absicht des Buches, in lehrbuchartiger Darstellung, jedoch möglichst vollständig, die Probleme der Hochfrequenztechnik zu behandeln. Dieser Vollständigkeit zufolge ist das Werk seit 1936 von einem auf drei Bände angewachsen. Die vorliegende Ausgabe ist nun lediglich ein Neudruck des 1953 erschienenen 1. Bandes der 5. Auflage, wobei in einem 42seitigen Nachtrag die Ergebnisse der neueren Zeit berücksichtigt werden.

Dieser vorliegende Band behandelt zur Hauptsache die Grundlagen. Handbuchartig bringt der erste Teil des Buches die Elemente der Hochfrequenztechnik, die quasistationären Kreise und die Leitungen. Dabei fällt auf, dass die Einheiten der Kapazität und der Induktivität immer noch in cm angegeben werden. Im zweiten Teil werden die Wellenausbreitung, die Antennen, die Funkstörungen und die klassischen Röhren behandelt, wobei das Hauptgewicht auf der experimentellen, praktischen Seite liegt. Im Nachtrag werden einige Hinweise auf die ionosphärische und troposphärische Streustrahlung, die Exosphäre und den van Allen-Gürtel gegeben, deren Bedeutung in der Längstwellenausbreitung angedeutet wird. Angesichts der Fülle des Stoffes ist ein Sach- und Namenregister von 50 Seiten nicht übertrieben.

Die vielen Tabellen, Abbildungen und Diagramme machen das Buch dem Studierenden als Lehrbuch, dem Praktiker als Handbuch nützlich, obwohl es nicht unbedingt als modern zu bezeichnen ist.  
*E. Wildhaber*

- 621.316.99 Nr. 11 779  
**Erdungen in Wechselstromanlagen über 1 kV.** Berechnung und Ausführung. Von *Walther Koch*. Berlin u. a., Springer, 3. neubearb. Aufl. 1961; 8°, VIII, 228 S., 112 Fig., Tab. — Preis: geb. DM 22.50.

Das Buch erscheint nach kurzer Zeit bereits in 3. Auflage, sicher ein Beweis für die gute Aufnahme, die es bisher gefunden hat. Die stetige Steigerung der Spannungen und Leistungen in den Kraft- und Unterwerken zwingen den Projektierungs- und den Betriebsingenieur, den Erdungsfragen vermehrte Aufmerksamkeit zu schenken.

Im vorliegenden Band werden alle Fragen der Erdungen in Wechselstromanlagen über 1 kV behandelt. Mit vielen gut ausgewählten Beispielen gibt der erfahrene Verfasser auf die aufgeworfenen Fragen Antwort. Sehr anzuerkennen ist, dass die leicht verständliche Form bei den Ableitungen der Gesetzmäßigkeiten der Erdungen beibehalten worden ist. Von übersichtlichen graphischen Darstellungen wird häufig Gebrauch gemacht, ebenso vom Bild.

Verschiedene Abschnitte sind gegenüber dem bisherigen Umfang erheblich erweitert und durch Erfahrungsformeln und Werte ergänzt worden. So ist der Abschnitt über die Erdungsanlagen in Kraft- und Unterwerken auf Grund der neuen VDE-Bestimmungen neu bearbeitet worden.

Der wichtige Abschnitt über die Behandlung der Fernmeldeanlagen im Zusammenhang mit den Erdungsanlagen von Kraft- und Unterwerken ist neu eingefügt worden. Erfreulich ist auch, dass dem Abschnitt «Erden und Kurzschliessen» beim Arbeiten an elektrischen Anlagen wiederum der nötige Raum gewährt wurde. Das Verzeichnis über das Schrifttum im Anhang gibt allen Interessenten für Erdungsfragen wertvolle Hinweise.

Das vom Verlag gut ausgestattete interessante Buch wird den Ingenieuren im Büro und im Betrieb, sowie auch den Studierenden, die sich mit Erdungen in Wechselstromanlagen zu befassen haben, ein vorzüglicher Helfer sein.  
*J. Nater*

- 621.3 Nr. 11 785  
**AEG-Hilfsbuch.** Hg.: *Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft*.  
 Essen, Girardet, 8. vollst. neubearb. Aufl. 1961; 8°, 714 S., Fig., Tab. — Preis: geb. DM 27.80.

Dieses Buch, das bereits von früheren Auflagen her bekannt ist, gibt einen Querschnitt durch nahezu alle Arbeitsgebiete der Elektrotechnik. Der Inhalt ist hauptsächlich auf die Erzeugnisse der AEG abgestimmt. Das Buch soll dem in der Praxis stehenden Ingenieur oder Techniker nützliche Hinweise geben.

Der 1. Abschnitt befasst sich mit den allgemeinen Grundlagen und Begriffen der Elektrotechnik, wie elektrische Felder, Strom- und Spannungsarten, Ladungsträger usw. Nach dieser Einleitung folgen einige Kapitel über Energieerzeugung, rotierende Umformer, Gleichrichteranlagen, elektrische Ventile usw. In den Abschnitten 5...7 wird ein kurzer Überblick über das Gebiet der Energieverteilung gegeben. Besonders ansprechend wirkt hier die in Abs. 7.8 kurz zusammengefasste Beschreibung: «Fernwirkanlagen und Rundsteuerungsanlagen», welche mit grosser Sorgfalt ausgewählt, die wesentlichen Punkte dieses Arbeitsgebietes enthält. Das Kapitel über Messgeräte und Messverfahren wird von einem kurzen Abschnitt über Regeltechnik gefolgt. Abschnitt 11 ist den elektromotorischen Antrieben gewidmet. In diesem Abschnitt werden ausserdem die verschiedenen Reguliermöglichkeiten der Antriebe umschrieben; u. a. die Drehzahlregulierung über das Motorfeld durch magnetischen Soll-Istwert-Vergleich, mittels magnetischen Verstärkern (Transduktoren). Die Abschnitte über Fernmeldetechnik, Lichttechnik, Radiotechnik und elektroakustische Anlagen sind sehr kurz gehalten. Immerhin wird sogar das Gebiet der magnetischen Tonaufzeichnung kurz gestreift. Das Buch zeigt durch reichliche Literaturangaben den Weg zu detaillierteren Informationsquellen.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass diese Publikation sehr sorgfältig zusammengestellt wurde und für den Ingenieur zweifellos von grossem Nutzen sein kann.  
*K. Duyne*

- 621.317.7 Nr. 11 796  
**Electronic Measuring Instruments.** By *Harold E. Soisson*. New York a. o., McGraw-Hill, 1961; 8°, VII, 352 p., fig., tab. — Price: cloth £ 2.18.—.

Das Buch beginnt mit einer Bemerkung über vorchristliche Messprobleme und schliesst mit einem Kapitel über die Zukunft der elektronischen Messtechnik im Raumzeitalter. Dazwischen werden in 13 kurzen Kapiteln an Hand einiger Schemata und Photographien diverse Messgeräte beschrieben, wie sie heute überall in Laboratorien und Werkstätten gebraucht werden. Solche sind etwa: Verstärker, Gleichrichter, Speisegeräte, Anzeige- und Registrierinstrumente, R-, L-, C-, Z-Messbrücken, Kathodenstrahloszillographen, Röhren- und Transistorprüfgeräte, Zähler, optisch-elektronische Instrumente, Rechenmaschinen und Simulatoren. Es handelt sich also nicht um die Darstellung von bewährten Messprinzipien (diese werden nur kurz gestreift), sondern vielmehr um eine willkürliche Auswahl von typischen, heute auf dem amerikanischen Markt erhältlichen Messgeräten. Es werden keine kritischen Vergleiche zwischen ähnlichen Instrumenten gemacht, auch werden bei weitem nicht alle Daten der aufgeführten Geräte angegeben. Die ganze Zusammenstellung ist ziemlich willkürlich, nicht sehr einheitlich und enthält grössere Lücken. So bringt — um nur ein Beispiel herauszugreifen — das Kapitel 10 Angaben über Kathodenstrahloszillographen, Oszillatoren, Röhren- und Transistorprüfgeräte und Normale. Diese Ansammlung der verschiedensten Geräte in ein und demselben Kapitel wird gekrönt durch drei halbseitige Photographien von je einer R-, L- und C-Dekade und zwar wird nicht etwa eine Ansicht von interessanten Konstruktionsdetails gezeigt, sondern rein nur das Gehäuse mit 3 oder 4 Dekadenschaltern!

Der Verfasser, Betriebschef am Knolls Atomkraft-Laboratorium in USA, hofft mit seinem Buch manchem Studenten und Elektromonteur zu helfen, sich in Fragen der elektronischen Messtechnik auf die Stufe eines Ingenieurs hinaufzuarbeiten. Der Rezensent hegt Zweifel an dieser Möglichkeit, obschon ein Anfänger sicher manches aus dem Buch lernen kann.

*A. E. Bachmann*

**Wählvermittlungstechnik.** Von R. Führer. Berlin, Schiele & Schön, 5. völlig überarb. Aufl. von «Grundlagen der Fernsprechsprechschaltungstechnik», 1961; 8°, 274 S., 160 Fig., 12 Tab. — Preis: geb. DM 19.50.

Das Buch ist in erster Linie als Einführung für das Betriebspersonal von automatischen Telephonzentralen gedacht. Es erläutert die Bauelemente der Wähltechnik und berücksichtigt dabei die neuesten Konstruktionen des Wähler-, Schalter- und Relaisbaus, soweit sie in den Anlagen der Deutschen Bundespost Eingang gefunden haben. Erfreulich ist der breite Raum, der den Schaltvorgängen und den Kontaktproblemen gewidmet wird.

Der Hauptabschnitt ist eine Einführung in die Schaltungstechnik elektromechanischer Vermittlerzentralen. Mit geschickt gewählten Schema-Auszügen werden die elementaren Schaltfunktionen der Wähltechnik erklärt. Kräftiges Hervorheben der jeweils wichtigen Strompfade ergibt eine vorzügliche Übersichtlichkeit. Dabei ist allerdings vorausgesetzt, dass der Leser die Grundlagen der eigentlichen Vermittlungstechnik kennt, sodass sich die Frage aufdrängt, ob nicht der Titel der vorausgegangenen vier Auflagen (Grundlagen der Fernsprechsprechschaltungstechnik) dem Inhalt des Buches besser entsprochen hätte.

Sehr zu begrüßen ist die kleine Zusammenstellung der übertragungstechnischen Forderungen an Vermittlerzentralen. Dem Anfänger würde wohl mit einer Definition des Dämpfungsmasses ein Dienst erwiesen. Ein besonderer Abschnitt ist der Relaisberechnung gewidmet. Sie stützt sich auf empirisch ermittelte Tabellen und Kurven und beschränkt sich aus verständlichen Gründen auf das Siemens-Flachrelais. — Den Abschluss des sorgfältig und reichhaltig illustrierten Buches bildet ein, in seinem Umfang sehr vernünftig gehaltenes Literaturverzeichnis über Spezialgebiete der automatischen Wähltechnik.

Schade ist, dass in einem solchen, der Ausbildung dienenden Werk die Oszillogramme der Schaltvorgänge ohne die zugehörigen Schaltungen und ohne Bezugssinne von Spannungen und Strömen dargestellt werden. Es müsste dann offenbar werden, dass der Ausschaltstrom eines Relais im allgemeinen Fall nicht — wie angegeben — einer Exponentialfunktion folgt. Auch mag man es hierzulande als Mangel empfinden, dass die Register-

technik nicht erwähnt wird, ist sie doch eine der elementaren Bauformen der Wähltechnik. In diesem Sinne wird der Leser doch nicht ganz vor einer etwas einseitigen Betrachtungsweise bewahrt, wie der Verfasser gemäss Vorwort anzustreben beabsichtigt. Dessen ungeachtet darf aber das recht hübsch gestaltete Buch auch einem weiteren Kreis von Interessenten zum Studium empfohlen werden.

F. Kummer

519 (083.4)

Nr. 542 009

**Handliche Sammlung mathematisch-statistischer Tafeln.** Von Arthur Linder. Basel u. Stuttgart, Birkhäuser, 1961; 8°, 40 S., Tab. — Preis: brosch. Fr. 4.50.

Für die Anwendung statistischer Methoden sind gewisse Tabellen unerlässlich. Das vorliegende Büchlein enthält die folgenden Tabellen:

## Auswählen von Zufallszahlen

1. Normale Verteilung
2. Verteilung von  $\chi^2$
3. Verteilung von  $t$
4. Verteilung von  $F$ ,  $P = 0,05$   
 $P = 0,01$   
 $P = 0,001$
5. Sicherheitspunkte für die Bestimmtheit:  
 $P = 0,05$   
 $P = 0,01$   
 $P = 0,001$
6. Winkeltransformation
7. Probittransformation
8. Logittransformation
9. Komplementäre Loglogtransformation
10. Quadrate und Quadratwurzeln
11. Zufällig angeordnete Zahlen
12. Zufällige Anordnung von 9 Zahlen
13. Zufällige Anordnung von 16 Zahlen

Das Büchlein ist ein sehr wertvolles Hilfsmittel für solche, die Methoden der mathematischen Statistik für ihre Untersuchungen anwenden.

W. Saxer

**Festschrift des Bezirksvereins Nordbayern e. V. des Verbandes Deutscher Elektrotechniker.** Der VDE-Bezirksverein Nordbayern e. V. in Nürnberg hat aus Anlass seines 50jährigen Bestehens eine Festschrift herausgegeben.

Diese kann vom VDE-Verlag GmbH, Berlin-Charlottenburg 2, Bismarckstrasse 33, zum Preis von DM 17.60 bezogen werden.

## Mitteilungen — Communications

## In memoriam

**Treumund Heinzelmann** †. Treumund Heinzelmann, alt Vorsteher der Installations-Abteilung der Bernischen Kraftwerke AG in Bern, Mitglied des SEV seit 1907 (Freimitglied), ist am 24. September 1961 verschieden. Der Heimgegangene war einer der Pioniere der Elektrizitätswirtschaft. Sein Tätigkeitsgebiet galt der Erschliessung der Verwendungsmöglichkeiten der elektrischen Energie für die Allgemeinheit. Hiefür hat er alle seine Kenntnisse und Energie beim Aufbau der technischen Mittel und Organisationen mit Erfolg eingesetzt. Als Heinzelmann im Jahre 1904 als Elektrotechniker in die Dienste der Kander- & Hagneck-Werke in Biel, den Vorläufern der Bernischen Kraftwerke AG in Bern, eintrat, war die Verwendung der elektrischen Energie noch lange nicht Allgemeingut geworden. Es wurde erst damit begonnen, in den Dörfern das elektrische Licht einzuführen.

Wenn wir die heutige allgemeine Verbreitung und Anwendungsmöglichkeiten der elektrischen Energie und den hohen Stand der Installationsmaterialien und Sicherheitsvorschriften betrachten, so kann man nur staunen und sich fragen, wie es möglich war, in so kurzer Zeit von den primitivsten Anfängen zum fortschrittlichen Stand unserer Tage zu gelangen.

Die Antwort ist einfach. Es brauchte dazu tüchtige und fachkundige Männer, welche, überzeugt von der Güte ihrer Aufgabe, ihre Intelligenz und fachlichen Kenntnisse ganz in den Dienst dieser Sache stellten.

All diesen Aufgaben widmete sich Heinzelmann, indem er durch seine Mitarbeit in Kommissionen und im Kontakt mit der Industrie seine Kenntnisse und Erfahrungen zur Verfü-

gung stellte und wertvolle Mitarbeit zur Lösung der verschiedenen Probleme leistete.

Als zwischen den beiden Weltkriegen die Produktionsmöglichkeit elektrischer Energie durch den Bau neuer grosser



Treumund Heinzelmann  
1879—1961

Kraftwerke die Absatzmöglichkeiten im Lande weit überstiegen, unternahmen die Bernischen Kraftwerke verschiedene Werbeaktionen für die vermehrte Verwendung elektrischer Energie in Haushalt und Landwirtschaft. Sie übertrugen deren Leitung

dem Vorsteher ihrer Installationsabteilung, Treumund Heinzelmann. Mit grossem Erfolg bewältigte er diese Aufgabe. Er verstand es dabei, auch dem privaten Elektroinstallations-Gewerbe Gelegenheit zu geben, seinen Teil zum Aufbau der Elektrizitätsanwendung beizutragen.

Im Jahre 1944 trat Heinzelmann in den Ruhestand. Durch seine Tätigkeit und sein Beispiel hat er wesentlich dazu beigetragen, der allgemeinen praktischen Anwendung der elektrischen Energie zum erfolgreichen Durchbruch zu verhelfen. Es brauchte dazu eine unerschütterliche freudige Überzeugung vom Guten der Sache und der Aufgaben, sowie den Einsatz aller Kräfte. Treumund Heinzelmann erfüllte diese Voraussetzungen, und erlebte die Genugtuung, seine Anstrengungen von Erfolg gekrönt zu sehen. *Bg.*

## Verschiedenes

### Informationstagung der Du Pont de Nemours International S. A., Genf

Am 23. November 1961 veranstaltete die Du Pont de Nemours International S. A., Genf, im Kongresshaus Zürich eine Kunststofftagung. Sämtliche interessierten Kreise der Industrie sowie Vertreter der Tages- und der Fachpresse wurden dazu eingeladen. Der Zweck der Tagung bestand in einer technischen Orientierung über die letzten Entwicklungen verschiedener Plaststoffe. In drei Vorträgen wurde über die Eigenschaften und die Vielfalt der Anwendungsmöglichkeiten von Delrin, Teflon und Zytel berichtet.

Im Mittelpunkt der Tagung stand eine Filmvorführung über die Montagemöglichkeiten von Thermoplasten. Aufschlussreiche

Bilder zeigten die je nach Bestimmung und Material zu wählende Montageart, wie z. B. Rotationsschweissung, Wärmeaufschmelzen, Nieten, Kaltschweissen mit Dornpresse, Schnapppassung, Anwendung des Trägheitsverfahrens oder von selbstschneidenden Schrauben usw. Ein besonderer Vortrag war dem Konstruieren mit Thermoplasten gewidmet. Dadurch, dass heute das Verhalten dieser Materialien im voraus bestimmbar ist, gelingt es dem Fachmann, zweckmässige Konstruktionen herzustellen. Zudem wirken sich die neuen Erkenntnisse über diese Stoffe leistungssteigernd und kostensenkend aus. Delrin, Teflon und Zytel finden heute bereits als Ersatz für Gussmetall und Stahl im Elektro- und Maschinenbau sowie in der Kraftfahrzeugindustrie usw. Verwendung. *H. Bowald*

## Gastvorlesungen an der ETH

*J. D. McGee*, Professor of Instrument Technology am Imperial College of Science and Technology, London, hält als Austausch-Professor an der ETH folgende Vorlesungen:

a) Montag, 8. Januar 1962, 17.00 Uhr, im Hörsaal 15c des Physikgebäudes der ETH:

*Electron image multipliers*

b) Mittwoch, 10. Januar 1962, 15.00 Uhr, im Hörsaal 17c des Physikgebäudes der ETH:

*Single stage electron image intensifiers*

c) Freitag, 12. Januar 1962, 15.00 Uhr, im Hörsaal 15c des Physikgebäudes der ETH:

*Charge storage signal generating image tubes*

Die Vorlesungen werden in englischer Sprache gehalten. Der Eintritt ist frei.

## Vereinsnachrichten

In dieser Rubrik erscheinen, sofern sie nicht anderweitig gezeichnet sind, offizielle Mitteilungen des SEV

### Unsere Verstorbenen

Am 13. November 1961 starb in Zürich im Alter von 75 Jahren Herr Dr.-Ing. *Armand Täuber-Gretler*, Mitglied des SEV seit 1912 (Freimitglied). Wir entbieten der Trauerfamilie unser herzlichstes Beileid.

Am 19. November 1961 starb in Jona im Alter von 87 Jahren Herr alt Direktor *Caspar Winteler-Pfeiffer*, Mitglied des SEV seit 1938. Wir entbieten der Trauerfamilie unser herzlichstes Beileid.

### Vorstand des SEV

Der Vorstand des SEV hielt am 9. November 1961 unter dem Vorsitz von H. Puppikofer, Präsident des SEV, in Bern seine 170. Sitzung ab. Der Vorsitzende berichtete über die im Büro des Vorstandes geführten Beratungen über Gehaltsfragen betreffend das Personal der Institutionen des SEV. Ferner orientierte er über den Stand der Beziehungen zwischen den EWG- und den EFTA-Ländern auf dem Gebiet des internationalen Vorschriftenwesens und über die Tätigkeit der Europäischen Korrosions-Föderation.

Der Sekretär des SEV berichtete über eine Reihe von Fragen, die den Pachtvertrag mit der Druckerei des Bulletins betreffen, im besonderen über die Inserateverwaltung, und unterbreitete dem Vorstand entsprechende Anträge, die gutgeheissen wurden. Im weiteren nahm der Vorstand Stellung zu einem Begehren, die im Bulletin des SEV veröffentlichten abgekürzten Prüfberichte im Interesse einer weiteren Verbreitung noch in einer anderen Fachzeitschrift zu publizieren.

Der Vorstand diskutierte ferner über die Wahl von zwei weiteren Vertretern des SEV in die Delegiertenversammlung der Schweizerischen Beleuchtungs-Kommission und über die Beteiligung des Vereins an der Landesausstellung 1964. *W. Nügeli*

### Ausschuss des Vorstandes des SEV für die Technischen Prüfanstalten

Der Ausschuss des Vorstandes des SEV für die Technischen Prüfanstalten hielt am 21. November 1961 unter dem Vorsitz seines Präsidenten, H. Puppikofer, Präsident des SEV, in Zürich seine 6. Sitzung ab. Er pflog eine eingehende Aussprache über Gehalts- und Betriebsfragen der Technischen Prüfanstalten und nahm Kenntnis vom Ergebnis der  $\frac{3}{4}$ -Jahresrechnung, wobei er feststellen konnte, dass das Betriebsergebnis des laufenden Jahres wiederum günstig ausfallen wird. Ferner stimmte er einem Antrag zu, für die Gruppe Hausinstallationsmaterial der Materialprüfanstalt im Rahmen des für das Jahr 1962 bewilligten Kredites einen neuen leistungsfähigeren Transformator anzuschaffen.

Der Obergeringenieur der Materialprüfanstalt berichtete über die dem SEV für die ganze Schweiz übertragene Strahlungsschutzmessung der Schuttdurchleuchtungsapparate und über die Bestrebungen des SEV in Bezug auf die entsprechende Kontrolle der Röntgenapparate bei Ärzten und in Spitälern. Ferner orientierte er über die letzte Tagung der CEE in Kopenhagen, insbesondere über die für die Schweiz wichtige Frage der gegenseitigen Anerkennung von Prüfvorschriften. *W. Nügeli*

### Ausschuss für die Vereinheitlichung von Transformatoren-Typen (AVT)

Der vom SEV betreute Ausschuss für die Vereinheitlichung von Transformatoren-Typen (AVT) trat am 26. Oktober 1961 in Bern unter dem Vorsitz seines Präsidenten, Obergering. A. Gantenbein, zur 9. Sitzung zusammen. R. Saudan orientierte über eine internationale Aussprache über die Möglichkeiten der Vereinheitlichung von Verteiltransformatoren, die im April 1961 in Frankfurt a. M. stattgefunden hatte. Die Aussprache ergab eine



weitgehende Übereinstimmung zwischen den internationalen und unsern nationalen Vereinheitlichungsbestrebungen mit der einzigen Abweichung, dass das schweizerische Übersetzungsverhältnis  $16,5 \pm 0,5 \text{ kV}/0,412 \text{ kV}$  nicht mit dem internationalen Normziel von  $20 \text{ kV}$  harmonisiert. Der Ausschuss war jedoch einstimmig der Meinung, es sei mit der eigenen Vereinheitlichung, die auf den Wünschen der Schweizerischen Elektrizitätswerke beruht, fortzufahren und die internationale Entwicklung nicht abzuwarten.

Der AVT verabschiedete sodann den Entwurf «Leitsätze für die Vereinheitlichung von 16-kV-Verteiltransformatoren» und beauftragte einen Redaktionsausschuss mit den letzten Retuschen an einem Begleitaufsatz, der bei der Veröffentlichung des Entwurfes im Bulletin als erläuternder Text erscheinen soll.

Nach einer Berichterstattung von R. Saudan über die bisherigen Ergebnisse der beiden Umfragen über die Vereinheitlichung von «Dreiphasen-Transformatoren mittlerer Leistung mit Spannungen bis  $100 \text{ kV}$ » und von «Grossen Netzkupplungstransformatoren» wurde beschlossen, die Elektrizitätswerke, deren Antwort noch aussteht, nochmals zur Beantwortung der an sie gerichteten Fragebogen zu bitten. Die Ergebnisse sollen von R. Saudan gesammelt und zusammengestellt und daraufhin von Auswertungsausschüssen verarbeitet werden. Diese Ausschüsse werden auf Grund der erhaltenen Informationen je einen Vorentwurf für die zu schaffenden Leitsätze ausarbeiten.

Die nächste Sitzung des AVT soll am 14. Dezember 1961 in Bern stattfinden.

H. Lütolf

## Fachkollegium 7 des CES

### Aluminium

#### Unterkommission für Leitungsarmaturen

Die UK-LA des FK 7 hielt am 1. Dezember 1961 unter dem Vorsitz ihres Präsidenten, G. Dassetto, ihre konstituierende Sitzung ab.

Der Präsident begrüßte die Anwesenden und begründete das Bedürfnis für die Aufstellung von Leitsätzen für Leitungsarmaturen. Er verlas den diesbezüglichen Auftrag des CES, wonach bei der Aufstellung solcher Leitsätze Vertreter des FK 11 (Freileitungen) beigezogen werden sollen und im weiteren die Leitsätze nicht den Eindruck verursachen dürfen, dass Armaturen aus Aluminium bevorzugt werden. Der ersten Bedingung ist bereits genüge getan worden, indem in der UK-LA zwei vom FK 11 gewählte Vertreter (R. Schorro und R. Vögeli) Platz nehmen. Die zweite Bedingung wird nach Aussage des Vorsitzenden natürlich beachtet werden.

Nach einer kurzen allgemeinen Aussprache wurden die Arbeiten in zwei Teile geteilt und je einer Arbeitsgruppe zwecks Ausarbeitung zugeteilt. Diese Gruppen sollen bis im Frühling 1962 ihre ersten Entwürfe zur allgemeinen Diskussion stellen.

E. Schiessl

## Fachkollegium 10 des CES

### Isolieröle

#### Unterkommission für Höchstspannungstransformatoren

Die UK-HT des FK 10 hielt am 21. November 1961 unter dem Vorsitz ihres Präsidenten, H. Lutz, in Zürich ihre 2. Sitzung ab.

Das Haupttraktandum, Diskussion eines vom Präsidenten ausgearbeiteten Arbeitsprogrammes, gab zu ausgedehnten Besprechungen Anlass. Es stellte sich wiederholt heraus, dass die Elektrizitätswerke über Transformatoren und Messwandler verfügen, worin nach Angaben der Lieferfirmen das Öl viel früher gewechselt werden muss, als dies nach allgemeiner Auffassung und nach den bisher bei ähnlichen Apparaten niedrigerer Spannung der Fall war. Es scheint, dass der allzu häufige Ölwechsel auf die Konstruktion der Apparate zurückzuführen ist. Dieses Problem konnte jedoch noch nicht eindeutig abgeklärt werden.

G. v. Boletzky erstattete Bericht über die in Angriff genommenen Arbeiten der Unterkommission für die Messtechnik des Verlustfaktors von Isolieröl.

Nachher wurde von den, leider in der UK noch nicht verteilten Messergebnissen von Verlustfaktoren an Ölen mit Viskositäten von max  $20 \text{ cSt}$  berichtet. Die Prüfungen sind in 3 verschiedenen Laboratorien ausgeführt worden. Es scheint, dass die Ergebnisse grössenordnungsmässig gleich sind, so dass es fraglich erscheint, ob die UK-VF ihre ausserordentlich grossen Arbeiten in dieser Richtung überhaupt unternehmen soll oder nicht.

Ein weiteres Problem bildete die Inhibierung von Isolieröl. Nach langer Diskussion stellte man fest, dass eine Inhibierung bei den heutigen Erkenntnissen empfohlen werden kann. Wer die Inhibierung vornehmen soll und wann sie durchzuführen ist, bleibt noch offen. Die Vertreter der EW hatten in dieser Hinsicht mehrere berechtigte Einwände, die aber nicht zu ihrer Zufriedenheit widerlegt werden konnten.

Der Präsident wird nun das Arbeitsprogramm auf Grund der Diskussion überarbeiten. Die Probleme die sich in der Diskussion stellten, werden dann erneut schrittweise diskutiert werden müssen.

E. Schiessl

## Expertenkommission des CES für Kriechwege und Luftdistanzen (EK—KL)

Die Expertenkommission des CES für Kriechwege und Luftdistanzen führte am 12. Oktober 1961 unter dem Vorsitz ihres Präsidenten, Direktionsassistent H. Thommen, in Zürich ihre 15. Sitzung durch. F. Fankhauser orientierte über die Gründe, warum die Hausinstallationskommission im Jahre 1954 bei  $380 \text{ V}$ -Material gegen Erde  $250 \text{ V}$  als Prüfgrundlage zugelassen hat. Es ergab sich damals, dass die Verwendung von Phenolharzen als Isoliermaterial für Steckkontakte des neuen Steckkontaktsystems des geringen Abstandes zwischen Schutzstift und Spannungsbuchsen wegen nicht mehr möglich würde, wenn die Anforderungen der Tatsache nicht Rechnung tragen, dass in schweizerischen  $380/220 \text{ V}$ -Netzen mit geerdetem Nullpunkt an der kritischen Kriechstrecke tatsächlich nur  $220 \text{ V}$  anliegen. Aus der anschließenden Diskussion ergab sich, dass die gegenwärtig in Kraft stehenden Sicherheitsvorschriften zwar die zulässigen Mindestabmessungen von Kriechstrecken vorschreiben, dass aber die Kriechfestigkeit des verwendeten Isoliermaterials nicht geprüft wird. Bei der Revision der Sicherheitsvorschriften soll deshalb die Frage in Wiedererwägung gezogen werden, ob nicht auch bei Sicherheitsprüfungen die Kriechfestigkeit des Materials zu prüfen ist.

Im Anschluss setzte die EK-KL die Diskussion des Entwurfs «Regeln für die Prüfung fester Isolierstoffe» fort. Sie prüfte verschiedene Vorschläge einer durch Dr. H. Metzler geführten Arbeitsgruppe, insbesondere über die Prüfung der Brennbarkeit und die Kontrolle des Aschegehaltes von Isolierstoffen. Die Arbeitsgruppe wird auf die nächste Sitzung hin neue Textvorschläge unterbreiten.

M. H. Hillenkamp orientierte über bei der AG Brown, Boveri & Cie. durchgeführte Versuche über den Einfluss von Verschmutzung und Isoliermaterial auf die Bildung von Kriechwegen. Die vorliegenden Resultate ergaben, dass der Widerstand einer verschmutzten Kriechstrecke nach 8...11 Überschlügen zusammenbricht und dann auf einen höheren als den Anfangswert ansteigt. Die Versuche sollen fortgesetzt und die Ergebnisse an der nächsten Sitzung besprochen werden.

H. Lütolf

## Bildung neuer Fachkollegien

Auf Wunsch der interessierten schweizerischen Industrie hat das CES beschlossen, drei neue Fachkollegien zu schaffen, nämlich ein FK 52, Gedruckte Stromkreise für Apparate der Nachrichtentechnik, ein FK 53, Rechenmaschinen, und ein FK 55, Wickeldrähte. Die Bildung dieser neuen Fachkollegien erwies sich als nötig, nachdem einerseits an der Réunion Générale der CEI in New Delhi (1960) die Gründung eines CE 52 und eines CE 53 und an der Réunion Générale 1961 in Interlaken die Schaffung eines CE 55 beschlossen, andererseits das Interesse der schweizerischen Fachkreise an den entsprechenden Arbeiten festgestellt worden war.

Die Mitglieder des SEV, die an den bisherigen Vorarbeiten für die Bildung der drei Fachkollegien nicht beteiligt waren, laden wir hiermit ein, ihr Interesse zur Mitarbeit anzumelden. Wir erinnern bei dieser Gelegenheit daran, dass das CES nur ausgewiesene Fachleute als Mitglieder wählt, die bereit sind, bei den Arbeiten aktiv mitzuwirken. Die Anmeldung der Interessenten hat bis *Samstag, 6. Januar 1962* beim Sekretariat des SEV, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, zu erfolgen.

### Schweizerische Beleuchtungs-Kommission <sup>1)</sup>

Die 1. Generalversammlung der Schweizerischen Beleuchtungs-Kommission, der Nachfolgerin des Schweizerischen Beleuchtungs-Komitees (beide mit SBK bezeichnet), hat den Vorstand gewählt; dieser hat sich inzwischen folgendermassen konstituiert:

Präsident:

R. Spieser, dipl. Ingenieur, Professor am Technikum Winterthur, Zürich

Vizepräsident:

R. Walthert, Leiter der Beratungsstelle für Unfallverhütung, Vertreter der BfU

übrige Mitglieder:

E. Bitterli, dipl. Ingenieur, Eidg. Fabrikinspektor des Kreises III, Zürich, Vertreter des BIGA

W. Flückiger, dipl. Architekt, Zürich, Vertreter des SIA

J. Guanter, dipl. Ingenieur, Prokurist der Osram AG, Vertreter der Gemeinschaft Schweizerischer Glühlampenfabrikanten

E. Humbel, Direktor der Aluminium Licht AG, Zürich, Vertreter des Fabrikantenverbandes für Beleuchtungskörper

H. König, Prof. Dr., Direktor des Eidg. Amtes für Mass und Gewicht, Bern, Vertreter des AMG

H. Marti, dipl. Ingenieur, Sekretär des SEV, Zürich, Vertreter des SEV

J. Rubeli, Direktor der Transelectric S. A., Genève, Vertreter der Subventionen

Ch. Savoie, dipl. Ingenieur, Direktor der Bernischen Kraftwerke AG, Bern, Vertreter des VSE

Die Statuten der SBK <sup>2)</sup> sind in der Gründungsversammlung vom 21. September 1961 mit geringfügigen Änderungen angenommen worden.

Der Vorstand der SBK hielt inzwischen drei Sitzungen ab, die er der Werbung neuer Mitglieder und der Übersicht über die vom SBK übernommenen Arbeiten der Fachgruppen widmete. Seine intensiven Bestrebungen, einen vollamtlichen Sekretär zu finden, nahmen ihn in mehreren Sitzungen in Anspruch. Eine Mitteilung darüber erscheint später.

Der Vorstand besprach seine Absicht, den Fortschritt der Arbeit der Fachgruppen und deren personelle Zusammensetzung zu überprüfen. Er legte einen Plan fest, nach dem er diese Prüfung in Anwesenheit der Präsidenten der Fachgruppen, und allenfalls der Vorsitzenden von Ausschüssen, gleichzeitig mit der Nachprüfung der internationalen Tätigkeit auf dem betreffenden

<sup>1)</sup> Bull. SEV 52(1961)20, S. 831.

<sup>2)</sup> Bull. SEV 52(1961)22, S. 885...886.

#### Herausgeber:

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein, Seefeldstrasse 301, Zürich 8.  
Telephon (051) 34 12 12.

#### Redaktion:

Sekretariat des SEV, Seefeldstrasse 301, Zürich 8.  
Telephon (051) 34 12 12.

«Seiten des VSE»: Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke, Bahnhofplatz 3, Zürich 1.  
Telephon (051) 27 51 91.

#### Redaktoren:

Chefredaktor: H. Marti, Ingenieur, Sekretär des SEV.  
Redaktor: E. Schiessl, Ingenieur des Sekretariates.

Teilgebiet der Beleuchtung vornehmen will. Im gleichen Arbeitsgang wird auch das Verzeichnis der in IBK-Komitees entsandten Experten oder korrespondierenden Mitglieder und die ihnen zugeordneten schweizerischen Beileute einer Durchsicht unterzogen. Dabei soll der Verjüngung der Delegierten durch Zuzug geeigneter Nachwuchskräfte und nach Möglichkeit auch den Wünschen der Mitglieder zu aktiver Mitarbeit Rechnung getragen werden.

Leuch

### Neue Publikationen der Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

- 64 Lampes à filament de tungstène pour l'éclairage général  
3<sup>e</sup> édition, 1961 Preis Fr. 15.—
- 128 Code international pour le marquage des lampes de projections photographiques  
1<sup>re</sup> édition, 1961 Preis Fr. 6.—
- 134 Systèmes de valeurs limités pour les tubes électroniques et les dispositifs à semiconducteurs analogues  
1<sup>re</sup> édition, 1961 Preis Fr. 3.—
- 135 Numérotation des électrodes et désignation des sections des tubes électroniques  
1<sup>re</sup> édition, 1961 Preis Fr. 3.—

Diese Publikationen können zu den angegebenen Preisen von der Verwaltungsstelle des SEV, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, bezogen werden.

### Vorort des Schweizerischen Handels- und Industrie-Vereins

Unseren Mitgliedern stehen folgende Mitteilungen und Berichte des Schweizerischen Handels- und Industrie-Vereins zur Einsichtnahme zur Verfügung:

- Erhöhung der Beiträge der Privatwirtschaft an die Schweizerische Zentrale für Handelsförderung.
- Befristete Ursprungskriterien innerhalb der EFTA-Staaten.
- Stipendienwesen.
- Zollverhandlungen im GATT.
- Bundesgesetz über Rohrleitungsanlagen.
- Verlängerung der bilateralen Vereinbarungen über den Warenverkehr mit Tunesien.
- Vollziehungsverordnung zum Zollgesetz (Reversverzollung).
- Protokoll der 219. Sitzung der Schweizerischen Handelskammer.
- Kartellgesetz.
- Verlängerung des Bundesbeschlusses über wirtschaftliche Massnahmen gegenüber dem Ausland.
- Protokoll der 220. Sitzung der Schweizerischen Handelskammer.

### Jahresversammlung 1962 des SEV und VSE

Die nächste Jahresversammlung des SEV und VSE wird am 28. und 29. September 1962 in Schaffhausen stattfinden.

#### Inseratenannahme:

Administration des Bulletins SEV, Postfach Zürich 1.  
Telephon (051) 23 77 44.

#### Erscheinungsweise:

14tägig in einer deutschen und in einer französischen Ausgabe. Am Anfang des Jahres wird ein Jahresheft herausgegeben.

#### Bezugsbedingungen:

Für jedes Mitglied des SEV 1 Ex. gratis. Abonnemente im Inland: pro Jahr Fr. 60.—, im Ausland: pro Jahr Fr. 70.—, Einzelnummern im Inland: Fr. 5.—, im Ausland: Fr. 6.—.

#### Nachdruck:

Nur mit Zustimmung der Redaktion.

Nicht verlangte Manuskripte werden nicht zurückgesandt.

**Diskussionsversammlung**  
**über**  
**Wechselstrom-Hochspannungsschalter**

*Dienstag und Mittwoch, den 30. und 31. Januar 1962,*  
**im Kongresshaus, Übungssäle, Eingang U, Gotthardstrasse 5, Zürich 2**

**Punkt 10.30 Uhr**

**1. Tag: Freiluftschalter**

**Begrüssung** durch den Präsidenten des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, Direktor *H. Puppikofer*, Zürich.  
**Vorsitz:** Dr. *W. Wanger*, Direktor der AG Brown, Boveri & Cie., Baden

**A. Vormittagsvorträge**

1. **Einführungsvortrag: Schaltvorgänge in Hochspannungsnetzen**  
Referent: Dr. sc. math. *P. Baltensperger*, Chef des Schalterversuchslokales, AG Brown, Boveri & Cie., Baden.
2. **Ölarme Schalter für Freiluftaufstellung**  
Referent: *A. W. Roth*, Dipl. Ing., Direktor, Sprecher & Schuh AG, Aarau.
3. **Disjoncteurs d'extérieur à air comprimé et à gaz**  
Referent: *R. Petitpierre*, dipl. Ing., AG Brown, Boveri & Cie., Baden

**Punkt 12.45 Uhr**

**B. Gemeinsames Mittagessen**

Das gemeinsame Mittagessen findet im Foyer des Kongresshauses statt. Preis des Menus, *ohne* Getränke und *ohne* Bedienung, Fr. 7.—.

**Punkt 14.30 Uhr**

**C. Nachmittagsvorträge**

4. **Schalterfragen in den schwedischen Hochspannungsnetzen**  
Referent: Dr. h. c. *G. Jancke*, Chefingenieur, Schwedische Staatliche Kraftwerkverwaltung, Stockholm.
5. **Das Anwachsen der Kurzschlussleistungen in den schweizerischen Netzen und Grenzleistungsprobleme**  
Referent: Dr. sc. techn. *E. Trümper*, Direktor der Aare Tessin AG für Elektrizität, Olten.
6. **Problèmes de montage et expériences avec des disjoncteurs dans les postes extérieurs**  
Referent: *J. Dietlin*, dipl. Ing., SA l'Energie de l'Ouest Suisse, Lausanne.
7. **Freilufttrenner**  
Referent: *H. Schiller*, dipl. Ing., Motor-Columbus AG, Baden.
8. **Diskussion.**

**ca. 17.30 Uhr** Schluss des ersten Teiles.

**2. Tag: Innenraumschalter**

**A. Vormittagsvorträge**

**Vorsitz:** Dr. *W. Wanger*, Direktor der AG Brown, Boveri & Cie., Baden.

**Punkt 9.30 Uhr**

1. **Möglichkeiten der Schalterprüfung**  
Referent: *P. Joss*, dipl. Ing., Chef des Schalter-Versuchslokals, Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich.
2. **Schaltüberspannungen und deren Begrenzungsmöglichkeiten**  
Referent: Prof. Dr. sc. techn. *K. Berger*, Versuchsleiter der FKH, Zürich.
3. **Druckluftschalter und Magnetschalter für Innenraumanlagen**  
Referent: *J. Schneider*, dipl. Ing., AG Brown, Boveri & Cie., Baden
4. **Ölarme Schalter für Innenraumanlagen**  
Referent: *G. Marty*, dipl. Ing., Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich.

**Punkt 12.30 Uhr**

**B. Gemeinsames Mittagessen**

Das gemeinsame Mittagessen findet wieder im Foyer des Kongresshauses statt. Preis des Menus, *ohne* Getränke und *ohne* Bedienung, Fr. 7.—.

**Punkt 14.15 Uhr**

**C. Nachmittagsvorträge**

5. **Trenner, Last- und Leistungstrenner für Innenraumanlagen**  
Referent: Dr. sc. techn. *R. Rutz*, Sprecher & Schuh AG, Aarau.
6. **Betriebserfahrungen mit Innenraum-Schaltern, Einbaufragen**  
Referent: *A. Strehler*, dipl. Ing., Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt St. Gallen, St. Gallen.
7. **Diskussion**

**ca. 16.00 Uhr** Schluss der Tagung.

**D. Anmeldung**

Um die Tagung organisieren zu können, ist die vorausgehende Ermittlung der Teilnehmerzahl notwendig. Es wird daher um Einhaltung folgender Anmeldetermine gebeten:  
**Bis spätestens 8. Januar 1962**, für Hotelunterkunft; **bis spätestens 22. Januar 1962**, für die Vorträge, Diskussionsbeiträge und Mittagessen. Die beigelegten Anmeldekarten sind an das Sekretariat des SEV, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, einzusenden.