

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 36 (1945)  
**Heft:** 16  
  
**Rubrik:** Vorlagen für die Generalversammlung des 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:** 03.04.2026

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

**Schweizerischer Elektrotechnischer Verein****Traktanden  
der 60. (ordentl.) Generalversammlung des SEV****Sonntag, den 2. September 1945, 10.00 Uhr****im Kongresshaus Zürich**

1. Wahl zweier Stimmenzähler.
2. Protokoll der 59. Generalversammlung vom 9. Sept. 1944 in Neuenburg <sup>1)</sup>).
3. Genehmigung des Berichtes des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1944; Abnahme der Rechnungen 1944 des Vereins und der Fonds; Bericht der Rechnungsrevisoren; Anträge des Vorstandes <sup>2)</sup>).
4. Technische Prüfanstalten des SEV: Genehmigung des Berichtes über das Geschäftsjahr 1944; Abnahme der Rechnung 1944; Bericht der Rechnungsrevisoren; Anträge der Verwaltungskommission <sup>2)</sup>).
5. Festsetzung der Jahresbeiträge der Mitglieder im Jahre 1946; Art. 6 der Statuten und Antrag des Vorstandes <sup>2)</sup>).
6. Voranschlag 1946 <sup>2)</sup> des Vereins; Anträge des Vorstandes.
7. Voranschlag der Technischen Prüfanstalten für 1946 <sup>2)</sup>); Anträge der Verwaltungskommission.
8. Kenntnisnahme von Bericht und Rechnung der Gemeinsamen Geschäftsstelle des SEV und VSE über das Geschäftsjahr 1944 <sup>2)</sup>), genehmigt von der Verwaltungskommission.
9. Kenntnisnahme vom Voranschlag der Gemeinsamen Geschäftsstelle des SEV und VSE für das Jahr 1946 <sup>2)</sup>), genehmigt von der Verwaltungskommission.
10. Kenntnisnahme vom Bericht des Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees (CES) über das Geschäftsjahr 1944 <sup>2)</sup>).
11. Kenntnisnahme von Bericht und Rechnung des Schweizerischen Beleuchtungs-Komitees (SBK) über das Geschäftsjahr 1944 und vom Voranschlag für das Jahr 1945 <sup>2)</sup>).
12. Kenntnisnahme von Bericht und Rechnung der Korrosionskommission über das Geschäftsjahr 1944 und Voranschlag für das Jahr 1946 <sup>2)</sup>).
13. Statutarische Wahlen:
  - a) von 2 Mitgliedern des Vorstandes (die 3jährige Amtsperiode der Herren Glaus und Winiger ist abgelaufen).
  - b) Wahl des Vizepräsidenten.
  - c) Wahl von zwei Rechnungsrevisoren und deren Suppleanten.
14. Wahl des Ortes für die nächstjährige ordentliche Generalversammlung.
15. Verschiedene Anträge von Mitgliedern.
16. Ernennung von Ehrenmitgliedern.
17. Vortrag von Herrn Nationalrat W. Trüb, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich: «Die technische Entwicklung des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich.»

**Für den Vorstand des SEV:****Der Präsident:  
Prof. Dr. P. Joye.****Der Sekretär:  
W. Bänninger**

<sup>1)</sup> Siehe Bull. SEV 1944, Nr. 26, S. 799.

<sup>2)</sup> Alle Vorlagen sind in dieser Nummer veröffentlicht. Anträge des Vorstandes und der Verwaltungskommission siehe S. 489.

## Schweizerischer Elektrotechnischer Verein

### Bericht des Vorstandes an die Generalversammlung über das Jahr 1944

#### Allgemeines

Noch einmal muss über ein Kriegsjahr berichtet werden, in welchem trotz der vielerlei in allen Betrieben und bei allen Mitgliedern bekannten Schwierigkeiten nützliche Gemeinschaftsarbeit geleistet werden konnte. Verschiedene Arbeiten konnten allerdings nicht genügend gefördert und einiges aus dem Programm musste zurückgestellt werden.

#### Mitglieder

Die Zahl der Mitglieder nahm weiter zu. Der Vorstand konnte 150 Einzelmitglieder (Vorjahr 167), 38 Jungmitglieder (26) und 34 Kollektivmitglieder (31) aufnehmen.

9 Einzelmitglieder, die dem Verein während 35 Jahren ununterbrochen angehörten, wurden auf 1. Januar 1945 zu Freimitgliedern ernannt<sup>1)</sup>.

Die Generalversammlung ernannte folgende Herren zu Ehrenmitgliedern<sup>2)</sup>:

Dr. h. c. *A. Muri*, Generaldirektor der Post-, Telegraphen- und Telefonverwaltung,  
Dr. *K. H. Gyr*, Präsident des Verwaltungsrates der Landis & Gyr A.-G., Zug,  
*Hermann Kummler*, Industrieller in Aarau.

Am 9. August verloren wir unser Ehrenmitglied *E<sup>el</sup> Dubochet*, Administrateur délégué de la Société Romande d'Electricité, Clarens, Präsident des VSE von 1911—1919. Er starb im Alter von 76 Jahren, tief betrauert von all den vielen, die ihm nahestanden.

Ueber die Zahl der Mitglieder des SEV, geordnet nach Kategorien, orientiert folgende Tabelle:

	Ehren- Mitglieder	Frei- Mitglieder	Sonstige Einzel- Mitglieder	Jung- Mitglieder	Kollektiv- Mitglieder	Total
Stand am 1. Jan. 1944	12	97	1685	43	903	2740
Austritte, Todesfälle und Übertritte in andere Kategorien	1	1	47	43	9	101
Eintritte i. Jahr 1944	11	96	1638	—	894	2639
	3	10	150	38	34	235
Stand a. 31. Dez. 1944	14	106	1788	38	928	2874

Die prozentuale Verteilung der Mitgliederbeiträge auf die einzelnen Mitgliedergruppen zeigt folgendes Bild:

Einzelmitglieder . . . . .	18,4 %
Jungmitglieder . . . . .	0,2 %
Elektrizitätswerke . . . . .	52,4 %
Behörden, Fabrikations- und Handels- unternehmungen . . . . .	29,0 %
	100 %

<sup>1)</sup> Bull. SEV 1944, Nr. 26, S. 795.

<sup>2)</sup> Bull. SEV 1944, Nr. 26, S. 803 und Nr. 19, S. 549.

Die Vereinsorgane schenken der Mitgliederwerbung dauernd die ihr zukommende Bedeutung. Der Vorstand dankt den Freunden des SEV für die Unterstützung, die er dabei findet. Der Zweck und die Tätigkeit des Vereins sollten jedermann, der mit Elektrotechnik zu tun hat, und jede Unternehmung, die irgendwie mit den Fragen der Elektrotechnik im weitesten Sinne verknüpft ist, veranlassen, dem Verein beizutreten und ihn aktiv zu unterstützen.

#### Vorstand

Am 1. Januar 1944 traten die Herren Prof. Dr. F. Tank, Rektor der Eidgenössischen Technischen Hochschule, Vorstand des Institutes für Hochfrequenztechnik der ETH, und H. Marty, Direktor der Bernischen Kraftwerke A.-G., als Nachfolger der Herren Prof. E. Dünner und Direktor A. Engler, als durch die Generalversammlung 1943 neu gewählte Vorstandsmitglieder ihr Amt an. Der Vorstand setzte sich damit im Berichtsjahr folgendermassen zusammen:

Herr	Gewählt für die Amtsdauer	Amts- dauer
<b>Präsident:</b> Prof. Dr. <i>P. Joye</i> , Direktor der Freiburgischen Elektrizitätswerke, Fryburg . . . . .	1942—1944	I
<b>Vizepräsident:</b> <i>A. Winiger</i> , Direktor der Bank für elektrische Unternehmungen, Zürich . . . . .	1943—1945	II
<b>Uebrige Mitglieder:</b>		
<i>Th. Boveri</i> , Direktor der A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden . . . . .	1942—1944	I
<i>E. Glaus</i> , Direktor der Hasler A.-G., Bern . . . . .	1943—1945	I
<i>V. Kunz</i> , beratender Ingenieur, Carrouge-Genève . . . . .	1942—1944	III
<i>H. Marty</i> , Direktor der Bernischen Kraftwerke A.-G., Bern . . . . .	1944—1946	I
<i>P. Meystre</i> , Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Lausanne . . . . .	1942—1944	I
<i>F. Tank</i> , Prof. Dr., Rektor der ETH, Zürich . . . . .	1944—1946	I
<i>A. Traber</i> , Direktor der Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich . . . . .	1944—1946	II
<i>W. Werdenberg</i> , Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Winterthur . . . . .	1944—1946	II

Auf Ende Jahr trat Herr Ingenieur *V. Kunz* auf Grund der Statuten vom Jahr 1942 infolge Ablaufes der 3. Amtsdauer zurück. Die Generalversammlung wählte an seine Stelle Herrn Prof. Dr. h. c. *R. Neeser*, Delegierten des Verwaltungsrates der Ateliers des Charmilles S. A., Genf. Die Herren *Th. Boveri*, Prof. Dr. *P. Joye* und *P. Meystre* wurden für die Amtsdauer 1945—1947 wiedergewählt, Herr Prof. Dr. *P. Joye* zugleich als Präsident.

Die Generalversammlung sprach dem scheidenden Herrn Kunz für sein eifriges und erfolgreiches Wirken als Vorstandsmitglied den Dank des SEV aus.

Der Vorstand hielt 7 Sitzungen ab, wovon fünf in Zürich, eine in Neuenburg und eine in Aarau stattfanden.

Der Programmausschuss zur Behandlung und Vorbereitung des Vereinsprogrammes hielt 2 Sitzungen ab; zusammen mit einigen Herren der Vereinigung «Pro Telephon» wurde das Programm der 3. Tagung für elektrische Nachrichtentechnik vom 2. September besprochen. Eine eingehende Beratung fanden verschiedene Anregungen zur materiellen und formalen Ausgestaltung des Bulletin.

### Bulletin

Das Bulletin umfasste im Berichtsjahr 814 (Vorjahr 822) Seiten Text und 49 (53) Seiten Zeitschriftenrundschaue. Rund 40% des Textes erschienen in der gelben Ausgabe in französischer Sprache. Auch im Berichtsjahr zeigte sich, dass sich die Mühe und die Kosten, die auf das Bulletin verwendet werden, wohl lohnen. Vorstand, Programmausschuss und Sekretariat werden auch in Zukunft alles tun, um das Bulletin weiter zu pflegen, im Bewusstsein, dass es das wichtigste Bindeglied zwischen den Vereinsorganen und den Mitgliedern ist und dass es als Sendbote der schweizerischen Elektrotechnik für unsere Industrie in aller Welt wirbt.

Bei der Auswahl des Stoffes wurden die bewährten Grundsätze weiter verfolgt. Das Sekretariat als Redaktion bemüht sich ständig, besonders aktuelle Gegenstände behandeln zu lassen. Der Referateteil erfuhr einen weiteren Ausbau. Auch im Berichtsjahr wurde den Mitgliederfirmen und Inserenten die Mustermessenummer zur Darstellung ihres Fabrikationsprogrammes in Form von Standbesprechungen kostenlos zur Verfügung gestellt.

Von einer grossen Zahl von Arbeiten, die im Bulletin erschienen sind, wurden Sonderdrucke hergestellt. Der dabei erzielbare Gewinn ist äusserst bescheiden. Auch die Sonderdrucke sind aber ein Mittel, um den Verein und seine Tätigkeit bekanntzumachen.

Mit der Druckerei und Administration des Bulletin, der A.-G. Fachschriften-Verlag und Buchdruckerei, Zürich, stehen wir in angenehmstem Verhältnis.

### Veranstaltungen

#### Generalversammlung

Die 59. ordentliche Generalversammlung fand Samstag, den 9. September 1944 in Neuenburg statt. Es war turnus- und zeitgemäss eine Geschäftsversammlung ohne Damen. Trotzdem fanden sich gegen 400 Mitglieder ein und unsere Neuenburger Freunde verstanden es, dem Anlass ein festliches Gepräge zu geben<sup>3)</sup>.

Im Anschluss an die statutarischen Geschäfte hörte die Versammlung den hervorragend dokumentierten Vortrag des eben zum Ehrenmitglied ernannten

Dr. h. c. A. Muri, Generaldirektor der PTT: «Die Entwicklung des Nachrichtenwesens in der Schweiz»<sup>4)</sup>.

<sup>3)</sup> Siehe den allgemeinen Bericht und das Protokoll im Bull. SEV 1944, Nr. 26, S. 796...803.

<sup>4)</sup> Bull. SEV 1944, Nr. 21, S. 587...602.

Der Vortrag zeigte nicht allein die glänzende Entwicklung, die Telegraph, Telephon und Radio in der Schweiz genommen haben und ihre grossen zukünftigen Möglichkeiten, sondern auch die Verbundenheit und Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Forschung und PTT. Der Beifall, den er fand, war nicht zuletzt Ausdruck des Dankes an den Vortragenden als langjährigen, richtungweisenden Leiter der Telegraphen- und Telephonverwaltung.

Am Nachmittag offerierten die in Neuenburg ansässigen Firmen Fael S. A., St. Blaise, Kabelwerke Cortailod, Fours Borel S. A., Peseux, und Favag S. A., eine Dampferfahrt auf dem Neuenburgersee mit Imbiss. Es sei auch an dieser Stelle der gastgebenden Stadt Neuenburg, ferner dem Elektrizitätswerk Neuenburg und der Electricité Neuchâtoise S. A. und den genannten Fabrikationsfirmen herzlich gedankt.

### Fachtagungen

Zusammen mit dem VSE wurde am 13. April 1944 in Bern, unter dem Vorsitz des Präsidenten 1944 der Verwaltungskommission, Direktor R. A. Schmidt, Lausanne, Präsident des VSE, eine

#### Tagung über produktive Arbeitsbeschaffung in elektrischen Anlagen

veranstaltet (s. den Bericht der Verwaltungskommission über die Gemeinsame Geschäftsstelle). Es hielten Vorträge:

W. Pfister, Direktor der Gesellschaft des Aare- und Emmenkanals Solothurn:

Möglichkeiten in der Elektrizitätswirtschaft für produktive Arbeitsbeschaffung<sup>5)</sup>.

V. Kunz, konsult. Ingenieur der Appareillage Gardy S. A., Carouge-Genf:

La psychose de paix<sup>6)</sup>.

E. Kronauer, Direktor der S. A. des Ateliers de Sécheron, Genf:

Die Elektroindustrie in der Kriegskrisenzeit<sup>7)</sup>.

Dr. H. Binder, Sekretär des Verbandes Schweizerischer Elektroinstallationsfirmen, Zürich:

Das Arbeitsproblem im Installationswesen<sup>8)</sup>.

Dr. H. Stüger, Privatdozent an der Eidg. Technischen Hochschule, Zürich:

Neuzeitliche Werkstoff-Probleme<sup>9)</sup>.

Am 13. Juli 1944 folgte in Zürich, unter dem Vorsitz von Herrn Prof. Dünner, der erste Teil der Transformorentagung, der den

#### Leistungstransformatoren

gewidmet war. Es wurden folgende Vorträge gehalten:

Dr. M. Wellauer, Ingenieur der Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich:

Die Uebertragung von Gewitterüberspannungen in Transformatoren<sup>10)</sup>.

A. Meyerhans, Oberingenieur der A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden:

Neue Bauweisen bei Transformatoren und Drosselspulen<sup>11)</sup>.

V. Rochat, Oberingenieur der S. A. des Ateliers de Sécheron, Genève:

Réalisations intéressantes de ces dernières années.

<sup>5)</sup> Bull. SEV 1944, Nr. 11, S. 285...293.

<sup>6)</sup> Bull. SEV 1944, Nr. 10, S. 261...263.

<sup>7)</sup> Bull. SEV 1944, Nr. 10, S. 264...267.

<sup>8)</sup> Bull. SEV 1944, Nr. 10, S. 267...270.

<sup>9)</sup> Bull. SEV 1944, Nr. 14, S. 364...380.

<sup>10)</sup> Bull. SEV 1944, Nr. 22, S. 627...632.

<sup>11)</sup> Bull. SEV 1944, Nr. 22, S. 632...642.

*W. Wacker*, Direktionssekretär der St. Gallisch-Appenzellischen Kraftwerke A.-G., St. Gallen:  
Betriebserfahrungen über Transformatoren mit Aluminiumwicklungen<sup>12)</sup>.

*H. Schiller*, Oberingenieur der Motor-Columbus A.-G., Baden:  
Betriebserfahrungen mit Transformatoren<sup>13)</sup>.

*E. Rometsch*, Bauinspektor des Elektrizitätswerkes Basel:  
Die Erfahrungen mit Transformatoren des Elektrizitätswerkes Basel<sup>14)</sup>.

*A. Jäcklin*, Direktionsadjunkt des Elektrizitätswerkes der Stadt Bern:  
Die Erfahrungen mit Transformatoren des Elektrizitätswerkes der Stadt Bern<sup>15)</sup>.

Am 7. Oktober 1944 wurde in Luzern der 2. Teil der Transformator-Tagung, wieder unter dem Vorsitz von Herrn Prof. E. Dünner, abgehalten. Sie war den

#### Messtransformatoren

gewidmet und umfasste folgende Vorträge:

*H. Hartmann*, Oberingenieur der A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden:  
Ausgewählte Probleme des Wandlerbaus<sup>16)</sup>.

*Dr. J. Goldstein*, beratender Ingenieur der Moser-Glaser & Cie., A.-G., Basel:  
Fortschritte im Messwandlerbau und neue Messwandlerprinzipien<sup>17)</sup>.

*J. Fischer*, Vizedirektor der Emil Haefely & Cie. A.-G., Basel:  
Präzisionswandler für Hochspannungsnetze<sup>18)</sup>.

*E. Schneebeili*, Ingenieur der Eichstätte des SEV, Zürich:  
Messgenauigkeit von Strom- und Spannungswandlerrückführungen<sup>19)</sup>.

*E. Scherb*, Oberingenieur der Sprecher & Schuh A.-G., Aarau:  
Dielektrische Probleme im Bau von Stromwandlern für Höchstspannung<sup>20)</sup>.

*W. Beusch*, Direktor der Landis & Gyr A.-G., Zug:  
Ueber Präzisionswandler mit vielen Messbereichen<sup>21)</sup>.

*E. Pfiffner*, Hirschtal:  
Betriebserfahrungen mit Kaskadenmesswandlern<sup>22)</sup>.

*Dr. A. Täuber-Gretler*:  
Kleintransformatoren in Verbindung mit Meßschaltungen<sup>21)</sup>.

Ferner wurde die

#### 8. Hochfrequenztagung

unter dem Vorsitz von Prof. Dr. F. Tank, Rektor der ETH, am 1. September 1944 in Bern abgehalten, mit folgenden Vorträgen:

*Dr. M. Dick*, A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden:  
Gesichtspunkte beim Bau eines Großsenders<sup>23)</sup>.

*Dr. H. Wehrli*, Hasler A.-G., Bern:  
Ausgewählte Probleme aus der Sender-Messtechnik<sup>24)</sup>.

*H. Kappeler*, Autophon A.-G., Solothurn:  
Grenzen der Empfindlichkeit im Empfängerbau<sup>25)</sup>.

Dank dem freundlichen Entgegenkommen der Radio-Schweiz A.-G. konnten die Teilnehmer am Nachmittag die Sendestation Münchenbuchsee besichtigen.

<sup>12)</sup> Bull. SEV 1944, Nr. 22, S. 643...646.

<sup>13)</sup> Bull. SEV 1944, Nr. 23, S. 663...671.

<sup>14)</sup> Bull. SEV 1944, Nr. 23, S. 673...675.

<sup>15)</sup> Bull. SEV 1944, Nr. 23, S. 675...678.

<sup>16)</sup> Bull. SEV 1945, Nr. 8, S. 233...244.

<sup>17)</sup> Bull. SEV 1945, Nr. 8, S. 245...251.

<sup>18)</sup> Bull. SEV 1945, Nr. 9, S. 268...273.

<sup>19)</sup> Bull. SEV 1945, Nr. 11, S. 343...346.

<sup>20)</sup> Bull. SEV 1945, Nr. 11, S. 339...343.

<sup>21)</sup> Erscheint später.

<sup>22)</sup> Bull. SEV 1945, Nr. 14, S. 427...431.

<sup>23)</sup> Bull. SEV 1945, Nr. 13, S. 393...400.

<sup>24)</sup> Bull. SEV 1945, Nr. 15, S. 445...453.

<sup>25)</sup> Bull. SEV 1944, Nr. 24, S. 707...713.

Schliesslich hielt der SEV wieder mit der Vereinigung «Pro Telephon» am 2. September in Neuenburg die

#### 3. Tagung für elektrische Nachrichtentechnik

ab, unter dem Vorsitz von Herrn Prof. E. Baumann. Auch dieser Tagung war, wie den andern, ein voller Erfolg beschieden. Vorträge hielten:

*Prof. E. Baumann*, Eidg. Technische Hochschule, Zürich:  
Moderne Kabeltechnik.

*F. Trachsel*, Chr. Gfeller A.-G., Bern-Bümpliz:  
Fernsteuern und Fernmelden über Telephonleitungen<sup>26)</sup>.

*A. Auberson*, Bern:  
Les secrets de la liste des abonnés au téléphone<sup>27)</sup>.

Am Nachmittag konnten die Teilnehmer die Telephonzentrale Neuenburg und die Kabelwerke Cortailod besichtigen.

Allen, die zum Gelingen dieser Veranstaltungen beitragen, den Herren Vorsitzenden, den Herren Referenten, den Herren Diskussionsteilnehmern und den Unternehmungen, die Gelegenheit zu interessanten Besichtigungen gaben, sei auch hier verbindlich gedankt.

#### Besondere Ehrungen

Im Anschluss an die Vorstandssitzung vom 22. Februar fand zur Feier des 70. Geburtstages der Herren Ehrenmitglieder Direktor *E. Baumann* und Direktor *F. Ringwald*, und des 75. Geburtstages der Herren Ehrenmitglieder Dr. h. c. *A. Nizzola* und a. Direktor *A. Zaruski* ein Mittagessen statt<sup>28)</sup>.

Ende Jahr nahm der Vorstand im Anschluss an seine letzte Sitzung Abschied von dem scheidenden Vorstandsmitglied, Ingenieur *V. Kunz*. Zu diesem Anlass wurden auch die an der Generalversammlung Neuenburg ernannten Ehrenmitglieder eingeladen. Der Vorstand ernannte Herrn Kunz zum Freimitglied, in Anerkennung und Würdigung der grossen Dienste, die er dem Verein während 9 Jahren geleistet hatte.

*Ehrung Dr. E. Huber-Stockar*. Die Studien über ein einfaches Denkmal, das zu Ehren von E. Huber-Stockar, dem Pionier der elektrischen Vollbahntraktion, errichtet werden soll, wurden weitergeführt und in ihren Grundzügen so abgeschlossen, dass die Projektbearbeitung für den Ort Flüelen in Angriff genommen werden kann.

#### Kommissionen

Ende Jahr lief die dreijährige Amtsdauer sämtlicher Kommissionsmitglieder ab. Folgende Herren wurden unter bester Verdankung der geleisteten Dienste auf ihren Wunsch von ihren Pflichten entbunden:

*Prof. Dr. B. Bauer*, als Mitglied des Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees (CES)

*Dr. h. c. E. Blattner*, als Mitglied und Präsident der Gebäudeblitzschutzkommission

*Direktor E. A. Engler*, als Mitglied des Schweizerischen Nationalkomitees für die Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques à haute tension (CIGRE).

<sup>26)</sup> Bull. SEV 1944, Nr. 23, S. 655...663.

<sup>27)</sup> Bull. SEV 1944, Nr. 21, S. 612...617.

<sup>28)</sup> Bull. SEV 1944, Nr. 4, S. 108.

Ferner demissionierte als Vertreter des SEV in der Elektrowärmekommission Herr

*Gottlieb Keller, Brugg.*

Die im CES, im Nationalkomitee der CIGRE und in der Elektrowärmekommission frei gewordenen Sitze bleiben zur Verfügung des Vorstandes; die Wahl des Nachfolgers des Herrn Dr. h. c. E. Blattner als Präsident und Mitglied der Gebäudeblitzschutzkommission wurde verschoben.

Dr. h. c. E. Blattner schloss seine vieljährige Amtszeit mit einem umfangreichen Bericht über die Arbeiten der Gebäudeblitzschutzkommission in den letzten 10 Jahren ab, ein Dokument von grossem Wert, das auch dem Nachfolger die Arbeit sehr erleichtern wird. Der Bericht steht unseren Mitgliedern, die sich dafür interessieren, zur Verfügung.

*Schweizerisches Elektrotechnisches Komitee (CES)* (Präsident: Dr. h. c. M. Schiesser, Baden). Das CES erstattet dem Vorstand SEV einen besonderen Bericht, siehe S. 475.

*Kommission für die Denzler-Stiftung* (Präsident: Prof. Dr. P. Joye, Fryburg, Präsident des SEV). Die Kommission hielt keine Sitzung ab. Das Sekretariat führte Rundfragen über die Möglichkeit weiterer Preisaufgaben durch und bearbeitete die Ausschreibung der 5. Preisaufgabe.

*Kommission für Gebäudeblitzschutz* (Präsident: Dr. h. c. E. Blattner, Burgdorf). Die Kommission hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Das Sekretariat setzte jedoch seine statistischen Untersuchungen fort und sammelte dabei weitere wertvolle Erfahrungen. Als neutrale Instanz wurde das Sekretariat zur Begutachtung verschiedener grosser Blitzschutzanlagen und von damit zusammenhängenden Fragen auf Grund der Leitsätze des SEV für Gebäudeblitzschutz herangezogen. Ferner musste das Sekretariat eine ganze Anzahl von Gesuchen um Bewilligung von Kupfer für Blitzableiter im Auftrage des KIAA begutachten. Für die Redaktion des Schweizerischen Baukataloges besorgte schliesslich das Sekretariat die Redaktion des den heutigen Verhältnissen nicht mehr angepassten Abschnittes über Gebäudeblitzschutz.

*Schweizerisches Nationalkomitee für die Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques à haute tension (CIGRE)* (Präsident: Prof. Dr. E. Juillard, Lausanne). Das Komitee hatte infolge des Stillstandes der internationalen Beziehungen keine Traktanden.

*Studienkommission für die Regulierung grosser Netzverbände.* Diese Kommission ist in Bildung begriffen.

*Kommission für elektrische Installationen an Werkzeugmaschinen.* Diese Kommission ist in Bildung begriffen.

#### Einzelarbeiten

*Explosionssicheres Material.* Im Auftrag des Vorstandes setzte sich das Sekretariat mit Fachkreisen in Verbindung, um die Frage nach schweizerischen Vorschriften abzuklären, die unter Umständen in Anlehnung an die Publikation 0170/0171 vom Mai

1943 des Verbandes Deutscher Elektrotechniker bearbeitet werden könnten.

*Praktikum der Studierenden der Abteilungen für Elektrotechnik und Maschinen-Ingenieurwesen.* Die ETH wird die bisher freiwillige praktische Ausbildung der Studierenden in ein Obligatorium verwandeln. Es wird ein Praktikantenjahr eingeführt, dessen 1. Teil vor dem Eintritt in die ETH, der 2. Teil vor dem 2. Vordiplom oder dem Schlussdiplom zu absolvieren wäre. Der Vorstand des SEV verfolgt die Entwicklung der Angelegenheit und steht mit den zuständigen Stellen in Verbindung.

*Historisch wertvolle Objekte.* Das Sekretariat setzte die Sammeltätigkeit so gut als möglich fort, ohne die Aktion, die historisch wertvollen Objekte der Elektrotechnik unseres Landes zu katalogisieren, wesentlich zu fördern. Es wird nötig sein, diese Aktion zu intensivieren.

*Reorganisation der Nebenbahnen im Zürcher Oberland.* Das Sekretariat prüfte eingehend den von der Finanzdirektion des Kantons Zürich im September 1943 herausgegebenen Expertenbericht über die Reorganisation der Nebenbahnen im Zürcher Oberland und hielt mit einer Reihe von Fachleuten eine Aussprache. Es hat sich gezeigt, dass die regierungsrätlichen Experten wesentlichen Punkten nicht das ihnen zukommende Gewicht beimassen und dass im Zürcher Oberland durchaus die Einrichtung von Trolleybussen in Frage kommen könnte.

*Auflockerung des Fahrplanes.* Die Generaldirektion der SBB empfing am 24. Februar eine Delegation des Vorstandes, um die Möglichkeiten einer weiteren Auflockerung des Fahrplanes zu besprechen. Der Vorstand des SEV stellte sich auf den Standpunkt, dass die Bahnen nur dann wirksam der Konkurrenz durch andere Verkehrsmittel begegnen können, wenn sie dem reisenden Publikum ein Maximum an schnellen und bequemen Fahrmöglichkeiten zur Verfügung stellen. Die Besprechung ergab, dass die Generaldirektion der SBB durchaus der gleichen Meinung ist und dass sie von sich aus bemerkenswerte Anstrengungen macht, um möglichst viele und gute Reisemöglichkeiten zu schaffen. Die betriebstechnischen Schwierigkeiten sind jedoch sehr gross. Die Besprechung wurde in Form einer Aktennotiz niedergelegt.

*Publikationen Prof. Dr. K. Sachs.* Herr Prof. Dr. K. Sachs arbeitet an einem Buch über elektrische Triebfahrzeuge. Zur Herausgabe erhielt er von Bahnverwaltungen und Industriefirmen namhafte Beiträge, so dass die Finanzierung des Werkes gesichert erscheint. Der SEV hatte sich ebenfalls mit einem Beitragsgesuch zu befassen. Er beschloss, keinen Barbeitrag zu leisten, dagegen die Herausgabe des Buches selbst zu besorgen, und zwar im Rahmen der vorgesehenen Ausweitung der verlegerischen Tätigkeit.

*Buch Wyssling.* Herr Prof. Dr. W. Wyssling arbeitete weiter an seinem vom SEV herauszugebenden Buch über die Entwicklung der Elektrizitätswerke und ihrer Bestandteile in den ersten 50 Jahren. Ende Jahr waren etwa 450 Seiten gedruckt.

*Studien über die Entwicklung des Absatzes elektrischer Energie in der Schweiz.* Eine Anregung von

Herrn Direktor Winiger, umfassende Studien zur Beurteilung der künftigen Entwicklung des Elektrizitätsabsatzes in der Schweiz vorzunehmen, wurde an die Verwaltungskommission weitergegeben, da es sich um eine Materie handelt, die vertragsgemäss von den gemeinsamen Organen des SEV und VSE zu behandeln ist.

*Ermittlung der Ueberschlagspannung gebräuchlicher Isolatoren.* Da vergleichbare Daten über die Ueberschlagspannung von Freileitungsmaterial bei Stoss und bei Industriefrequenz, namentlich bei Berechnung fehlen, beschloss der Vorstand, durch die Materialprüfanstalt des SEV systematische Versuche ausführen zu lassen. Für die Vorversuche, die hauptsächlich zur Schaffung einer Berechnungsanlage, die reproduzierbare Berechnungsverhältnisse ergibt, führen sollen, bewilligte der Vorstand zu Lasten des Studienkommissionsfonds einen Kredit von 2000 Fr.

*Kabelfehlerstatistik.* Die vom Fachkollegium 20 des CES, Hochspannungskabel, vorbereitete Statistik über Fehler an Hochspannungskabeln wurde der Verwaltungskommission des SEV und VSE übergeben, da die Materie stark betriebstechnischen Einschlag hat und damit vertragsgemäss von den dem SEV und VSE gemeinsamen Organen zu behandeln ist.

*Radiostörfähigkeit von Schweissgeneratoren.* Der Vorstand bewilligte einen Kredit von 200 Fr. zur Durchführung von Versuchen an einem Schweissgenerator durch die Materialprüfanstalt des SEV, um einen zahlenmässigen Einblick in dessen Störfähigkeit zu gewinnen.

### Vorschriftenwesen

#### a) Amtliche Erlasse

*Starkstromverordnung.* Das eidg. Post- und Eisenbahndepartement beabsichtigt, auf Anregung der eidg. Kommission für elektrische Anlagen, dem Bundesrat eine Ergänzung von Abschnitt VII, Hausinstallationsvorschriften, der Starkstromverordnung vom 7. Juli 1933 zu beantragen. Es lud am 8. 8. 1944 den SEV ein, zum Entwurf Stellung zu nehmen.

Die Ergänzung will, gestützt auf Art. 3 des Elektrizitätsgesetzes, einige Vorschriften in die Starkstromverordnung einführen, deren Fehlen die Praxis oft als Lücke empfindet und die geeignet wären, «diejenigen Gefahren und Schädigungen, die aus dem Bestand der Starkstromanlagen entstehen, tunlichst zu vermeiden» (Art. 3 EIG). Im wesentlichen soll der Begriff «fachkundig» umschrieben und dafür gesorgt werden, dass nur Installationsmaterial und Geräte in Verkehr kommen, die geprüft und als vorschriftsgemäss gekennzeichnet sind.

Der Vorstand holte durch Ausschreibung im Bulletin SEV 1944, Nr. 19, S. 548, die Meinung der Mitglieder zum Departements-Entwurf ein. Es zeigte sich, dass noch eingehende Beratungen nötig sind, bis eine einheitliche Stellungnahme möglich wird.

#### b) Vorschriften, Regeln und Leitsätze des SEV

Auf Antrag des CES beschloss der Vorstand, den vom Fachkollegium 2/14 des CES, Elektrische Ma-

schinen und Transformatoren, ausgearbeiteten Entwurf zu einer

Spezifikation der Betriebsarten elektrischer Maschinen (Dauerbetrieb, kurzzeitiger Betrieb, aussetzender Betrieb, Dauerbetrieb mit aussetzender Belastung)

den Fabrikanten von Maschinen und Transformatoren zuzustellen und weitere Interessenten einzuladen, den Entwurf zu beziehen<sup>29)</sup>. Der Entwurf soll als vorläufige Wegleitung dienen. Auf Grund der zu sammelnden Erfahrungen soll er weiterbearbeitet werden.

Auf Antrag des CES beschloss der Vorstand, die vom Fachkollegium 20 des CES, Hochspannungskabel, aufgestellte Tabelle für

Zulässiger Höchstwert des Leiterwiderstandes, gemessen am fertig fabrizierten Kabel, berechnet nach den in Ziff. 7 der Leitsätze für Hochspannungskabel gegebenen Materialkonstanten und der in Ziff. 9 vorgeschriebenen maximalen Widerstandszunahme von 4 % des verseilten Leiters gegenüber dem massiven Leiter

im Bulletin SEV als Anhang 2 der Leitsätze für Hochspannungskabel zu veröffentlichen<sup>30)</sup>.

Der Vorstand setzte auf Grund der ihm von der 58. Generalversammlung erteilten Vollmacht mit sofortiger Wirkung in Kraft:

Leitsätze für die Verwendung von Aluminium und Aluminiumlegierungen im Regelleitungsbau<sup>31)</sup>, und Regeln für Spannungsprüfungen<sup>32)</sup>,

nachdem die Entwürfe durch Veröffentlichung im Bulletin SEV die Zustimmung der Mitglieder erlangt hatten. Gleichzeitig wurden die den Regeln für Spannungsprüfungen entsprechenden Teile der alten Spannungsnormen ausser Kraft gesetzt.

Der Vorstand veröffentlichte im Bulletin SEV einen von den dem SEV und VSE gemeinsamen Organen aufgestellten Entwurf zu einer

Aenderung von § 200 der Hausinstallationsvorschriften (Steckdose in Badezimmern)<sup>33)</sup>.

Es war darin vorgesehen, bei den Steckdosen in Badezimmern ein Warnungsschild anzubringen. Infolge der vielen Einsprüche wurde der Entwurf den bearbeitenden Organen zu nochmaligem Studium zurückgegeben.

### Beziehungen nach aussen

Mit den offiziellen Stellen unterhielten die Organe des SEV wie üblich beste Beziehungen. Dies gilt vor allem für das Eidg. Post- und Eisenbahndepartement und dessen Abteilungen und Aemter, die mit uns direkten Verkehr haben, ferner für das Eidg. Amt für Mass und Gewicht, die schweizerische Post-, Telegraphen- und Telephonverwaltung, die die Bestrebungen des SEV auf dem Gebiete des Schwachstroms nachhaltig förderte, die Eidg. Technische Hochschule und deren verschiedene Institute, speziell das Institut für Hochfrequenztechnik, dessen Vorstand, Prof. Dr. F. Tank, Rektor der ETH, den SEV wieder mit Hingabe unterstützte, wie im-

<sup>29)</sup> Bull. SEV 1944, Nr. 5, S. 127.

<sup>30)</sup> Bull. SEV 1944, Nr. 16, S. 459.

<sup>31)</sup> Bull. SEV 1944, Nr. 23, S. 696...706.

<sup>32)</sup> Bull. SEV 1944, Nr. 16, S. 460...470.

<sup>33)</sup> Bull. SEV 1944, Nr. 24, S. 742.

mer auch in der Redaktion des Bulletin, und das Institut für Schwachstromtechnik, das unter der Leitung von Prof. E. Baumann steht. Die Bibliothek der ETH besorgt laufend die Zeitschriftenrundschaue im Bulletin.

Angenehme Beziehungen hatten wir auch mit verschiedenen befreundeten Vereinigungen, z. B. dem Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband, dem Schweizerischen Energiekonsumentenverband, der Elektrowirtschaft, dem Verband Schweiz. Elektroinstallationsfirmen, dem Verein Schweiz. Maschinenindustrieller und dessen Normalienbureau, dem Schweiz. Verein von Gas- und Wasserfachmännern, dem Schweiz. Verein von Dampfkesselbesitzern, dem Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein, der Gesellschaft ehemaliger Studierender der ETH, der Akademischen Studiengruppe ehemaliger Polytechniker, der Association Amicale des Anciens Elèves de l'Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne und dem Schweizerischen Technikerverband.

Der Jahresbericht 1942 enthält eine Liste der dritten Gesellschaften, denen der SEV als Mitglied angehört. Der Zürcher Ingenieur- und Architektenverein rief eine «Gruppe Elektroingenieure» ins Leben; der Vorstand des SEV begrüsst diese Initiative unter der Voraussetzung enger Zusammenarbeit, die durch den Sekretär gewährleistet ist.

Eine interessante und wertvolle Zusammenarbeit pflegte der SEV wieder mit der Vereinigung «Pro Radio», die namentlich durch die Mitwirkung des Starkstrominspektorates bei den Entstörungsaktionen zum Ausdruck kommt, ferner mit der Vereinigung «Pro Telephon», mit der gemeinsam die Tagungen über elektrische Nachrichtentechnik organisiert werden.

Im Rahmen des Möglichen bemühte sich das Sekretariat, das Bulletin des SEV und gelegentlich auch die Bibliothek internierten oder kriegsgefangenen Fachkollegen zugänglich zu machen, sei es direkt, sei es über Organe des Internationalen Komitees vom Roten Kreuz oder auch über das Hoch-

schullager Winterthur bzw. den Cercle d'Ingénieurs du Camp Universitaire de Winterthur. Wir hoffen, damit einen Beitrag für die internationale Verbundenheit der Fachleute zu leisten.

Die internationalen Beziehungen beschränkten sich auf gelegentliche Fühlungen.

### Vereinsgebäude

Die Studien zur Lösung des Raumproblems konnten nicht weiter gefördert werden. Eine vorübergehende Erleichterung wurde darin gefunden, dass in einem nahe dem Vereinsgebäude gelegenen Haus («Villa Yalta») einige Räume gemietet wurden, die der Forschungskommission des SEV und VSE für Hochspannungsfragen, der Korrosionskommission und der Ausgleichskasse der Elektrizitätswerke zur Verfügung stehen. Die dadurch im Vereinsgebäude frei werdenden Räume benötigen die Sekretariate des SEV und VSE.

Für Ergänzungs-, Reparatur- und Instandstellungsarbeiten war ein Betrag von rd. 11 000 Fr. nötig. Infolge der grossen Kosten von Reinigung und Heizung musste die Abschreibung auf 15 000 Fr. reduziert werden; der Buchwert der Liegenschaft mit Gebäude beträgt nun noch 240 000 Fr., gegenüber den ursprünglichen Erstellungskosten von 1 070 000 Franken.

### Finanzielles

Die Rechnung schliesst mit einem Einnahmenüberschuss von rd. 22 000 Fr. ab, der hauptsächlich auf das Resultat der Mitgliederwerbung, den noch nicht budgetmässigen Stand des Personals und die gegenüber dem Budget geringeren Forderungen der Verwaltungskommission für die Gemeinsame Geschäftsstelle zurückzuführen ist.

Zürich, den 24. Juli 1945.

Für den Vorstand des SEV

Der Präsident: Der Sekretär:  
Prof. Dr. P. Joye. W. Bänninger.

## Schweizerisches Elektrotechnisches Komitee (CES)

Nationalkomitee der Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

### Bericht

über das Jahr 1944 an den Vorstand des SEV

#### A. Allgemeines

Das CES war auch dieses Jahr nicht in der Lage, seine erste Aufgabe, die Pflege der internationalen Beziehungen, zu erfüllen, da die Verbindungen mit dem Ausland weitgehend unterbrochen blieben. Es beschränkte sich deshalb im wesentlichen auf die Erfüllung seiner nationalen Aufgaben, nämlich die Bearbeitung von Regeln und Leitsätzen des SEV. Dabei wurden stets die Vorkriegsbeschlüsse und Vorkriegsentswürfe der CEI, ferner die nationalen Regeln anderer Länder zu Rate gezogen, damit nach dem Krieg unsere Spezifikationen von denen der anderen Länder so wenig als möglich abweichen, oder damit sie gegebenenfalls später als internationale Diskussionsgrundlagen dienen können. Aber auch hier war das CES mangels Verbindungen oft gezwungen, die-

jenigen Entscheidungen zu treffen, die ihm allein vom fachmännischen Standpunkt aus zweckmässig schienen, denn ohne Zweifel hat der technische Standard aller Länder seit 1939 so grosse Fortschritte gemacht, dass es nicht richtig scheint, grundsätzlich die Vorkriegssituation als Richtlinie zu nehmen.

#### B. Komitee

##### 1. Zusammensetzung

Das Komitee setzte sich im Jahre 1944 auf Grund der durch den Vorstand Ende 1941 für die Amtsdauer 1942 bis 1944 vorgenommenen Wahlen und der nötig gewordenen Nachwahlen folgendermassen zusammen:

- Dr. h. c. M. Schiesser, Delegierter des Verwaltungsrates der A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden<sup>1)</sup>, *Präsident*.  
 E. Dünner, Professor an der Eidg. Technischen Hochschule, Zürich<sup>2)</sup>, *Vizepräsident*.  
 Dr. B. Bauer, Professor an der Eidg. Technischen Hochschule, Zürich<sup>3)</sup>.  
 E. Baumann, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Bern, Bern<sup>3)</sup>.  
 F. Buchmüller, Direktor des Eidg. Amtes für Mass und Gewicht, Bern<sup>3)</sup>.  
 W. Dübi, Direktor der Kabelwerke Brugg A.-G., Brugg<sup>3)</sup>.  
 R. Dubs, Professor an der Eidg. Technischen Hochschule, Zürich<sup>3)</sup>.  
 A. Huber-Ruf, Rennweg 76, Basel<sup>3)</sup>.  
 Prof. Dr. P. Joye, Direktor der Freiburgischen Elektrizitätswerke, Fryburg, Präsident des SEV<sup>3)</sup>.  
 Dr. E. Jaillard, Professor an der Ecole d'Ingénieurs der Universität Lausanne<sup>3)</sup>.  
 A. Kleiner, Delegierter der Verwaltungskommission des SEV und VSE<sup>3)</sup>.  
 G. L. Meyfarth, administrateur-délégué de la S. A. des Ateliers de Sécheron, Genf<sup>3)</sup>.  
 Dr. h. c. A. Muri, Generaldirektor der PTT, Bern<sup>3)</sup>.  
 M. Preiswerk, Vizedirektor der Aluminium-Industrie A.-G., Lausanne<sup>3)</sup>.  
 Dr. A. Roth, Direktor der Sprecher & Schuh A.-G., Aarau<sup>3)</sup>.  
 E. A. Schmidt, Direktor der S. A. l'Energie de l'Ouest Suisse, Lausanne, Präsident des VSE<sup>4)</sup>.  
 F. Streiff, Oberingenieur der A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden<sup>3)</sup>.  
 A. Traber, Direktor der Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich<sup>3)</sup>.  
 Dr. h. c. W. Wyssling, Professor, Wädenswil<sup>3)</sup>.  
 Ex officio:  
 M. F. Denzler, Oberingenieur des Starkstrominspektorates des SEV.  
 A. Troendle, Oberingenieur der Materialprüfanstalt und der Eichstätte des SEV.  
 W. Bänninger, Sekretär des SEV, *Sekretär*.

Auf Ende des Berichtsjahres trat Herr Prof. Dr. B. Bauer als Mitglied des CES zurück. Das Komitee dankt Herrn Prof. Bauer herzlich für die ihm während 13 Jahren geleisteten Dienste. Der Vorstand verzichtete vorläufig auf eine Ersatzwahl.

Das Komitee hielt am 29. Juni in Zürich unter dem Vorsitz des Vizepräsidenten, Herrn Prof. E. Dünner, seine 34. Sitzung ab. Eine ganze Reihe laufender Geschäfte konnte auf dem Zirkularweg erledigt werden.

Am 17. Mai veranstaltete das CES eine gemeinsame Sitzung von Fachkollegien und einigen Gästen, um eine Berichtserstattung über die Arbeit des FK 28, Koordination der Isolationen, entgegenzunehmen. Es nahmen daran etwa 80 Personen teil. Der Präsident des FK 28, Herr Dr. W. Wanger, Baden, orientierte über den 5. Entwurf zu Regeln für die Koordination der Isolationen und den 5. Entwurf der Erläuterungen. Der Vorsitzende des Unterkomitees Freileitungen, Herr Oberingenieur H. Wüger, Zürich, berichtete über die mit der Koordinierung der Freileitungen zusammenhängenden Fragen. Beide Berichte wurden eingehend diskutiert. Ueber die ganze Veranstaltung besteht ein vollständiges Protokoll.

Als einziges internationales Geschäft lag die Mitteilung des Bureau Central der CEI vor, wonach das Bureau International du Travail, z. Z. in Montreal (Kanada), beabsichtigt, zuhanden der Regierungen ein Muster für die Sicherheitsvorschriften für elektrische Anlagen herauszugeben, ähnlich wie es bisher Empfehlungen zur Verhütung von elektrischen Unfällen beim Laden und Entladen von Schiffen, auf Bauplätzen und in Minen herausgegeben hat. Das BIT wünscht zu diesem Zwecke die Mitarbeit der CEI. Das CES wurde vom Bureau Central der CEI als Nationalkomitee angefragt, ob es dieser beratenden Mitarbeit zustimmen könnte. Das CES erklärte sich mit einer solchen Mitarbeit einverstanden, vorausgesetzt, dass die Beratung unter Mitwirkung aller Nationalkomiteen geschieht; das CES steht ferner auf dem Standpunkt, die CEI solle keine eigenen Sicherheitsvorschriften herausgeben.

## 2. Die Aufnahme folgender neuer Arbeiten wurde beschlossen:

a) *Regeln für Kleinmotoren*. Im Jahre 1942 schlug das FK 2 dem Komitee vor, Motoren unter 500 W Leistung aus dem Geltungsbereich der Schweizerischen Regeln für elektrische Maschinen auszuschliessen, da für solche Kleinmotoren, die in die Hände des allgemeinen Publikums kommen, andere, z. T. weitergehende, Anforderungen gestellt werden

<sup>1)</sup> Vom Vorstand des SEV gewählt.

<sup>2)</sup> Als Präsident des SEV.

<sup>3)</sup> Als Delegierter der Verwaltungskommission des SEV und VSE.

<sup>4)</sup> Als Präsident des VSE.

müssen als an grosse Maschinen. Das Komitee gab die Vorlage an das FK 2 zurück, mit der Einladung, zu prüfen, ob die Leistungsgrenze tiefer angesetzt werden könnte. Die Diskussion im FK 2 ergab, dass es zweckmässig ist, nicht einfach eine Leistungsgrenze anzusetzen, sondern Regeln oder Leitsätze für Kleinmaschinen aufzustellen, woraus sich dann viel leichter eine Leistungsgrenze, bis zu der die besonderen Regeln gelten sollen, begründen lässt. Das Komitee erklärte sich mit der Abfassung dieser Arbeit einverstanden (*Arbeit 2.4*).

b) *Studien über die Belastbarkeit von Aluminiumleitern an Freileitungen*. Bei der Aufstellung der Leitsätze für die Verwendung von Aluminium und Aluminiumlegierungen im Regelleitungsbau (SEV-Publ. Nr. 174) war man bei den Angaben über die zulässige Belastbarkeit der Aluminiumleiter auf Literatur angewiesen, die sich z. T. widersprach. Von seiten eines Mitgliedes des FK 7 (Herr Hünerwadel, Rorschach) wurde auf Grund amerikanischer und eigener Untersuchungen eine Studie gemacht, die namentlich auch den Einfluss der Sonnenbestrahlung behandelt. Andere Fragen, die eine Rolle spielen, sind folgende: Einfluss der Luftbewegung, zulässige Dauer eines Ueberstroms bei vergütetem Aluminium usw. Das Komitee ist damit einverstanden, dass diese Untersuchungen fortgesetzt werden, um gut belegte Empfehlungen für die zulässige thermische Ausnützung der Aluminiumleiter zu schaffen. Man ist sich dabei bewusst, dass man möglicherweise nicht zu einfachen Empfehlungen im üblichen Sinn kommt; wichtig scheint indessen, dass die gestellten Fragen gründlich diskutiert werden (*Arbeit 7.3*).

c) *Studien der Normungsmöglichkeiten der Trolleybusse*. Von verschiedenen Stellen werden die Möglichkeiten geprüft, die elektrischen Einrichtungen von Trolleybussen zu normen. Das Komitee ist der Meinung, die Entwicklung der Trolleybusse dürfe nicht durch vorzeitige Normung eingeengt werden. Dagegen sei es zweckmässig, die Normungsmöglichkeiten zu prüfen, um im Hinblick auf die Normung besondere Fragen zu behandeln. Wichtig wäre beispielsweise die Aufhängenhöhe des Fahrdrabtes und die Anwendung der normierten Werte der Fahrdrabtspannung (*Arbeit 9.1*).

d) *Leitsätze für die Anwendung von Hochfrequenz-Messinstrumenten*. Wenn der Einbau der Hochfrequenz-Messinstrumente nicht richtig erfolgt, d. h. nicht wie bei der Eichung vorgesehen war, so können Irrtümer und Schäden entstehen. Das Komitee ist deshalb damit einverstanden, dass Leitsätze für die Anwendung solcher Instrumente aufgestellt werden (*Arbeit 13.2*).

e) *Einführung des Giorgi-Systems in der Schweiz*. Das Komitee ist damit einverstanden, dass Vorbereitungen getroffen werden, um in der Schweiz das Giorgi-System zu propagieren, und zwar in seiner rationalisierten Form. Die Propaganda wird in erster Linie bei den Professoren, vor allem bei den Professoren der Physik, einsetzen müssen (*Arbeit 24.1*).

## 3. Genehmigung von Arbeiten

a) *Leitsätze für die Verwendung von Aluminium und Aluminiumlegierungen im Regelleitungsbau* (*Arbeit 7.2*). Der Entwurf zu diesen Leitsätzen wurde vom FK 7 in Zusammenarbeit mit dem FK 11 und einigen Experten aufgestellt. Die Leitsätze erfüllen ein Bedürfnis, weil viele Leitungsbauer, welche im Krieg vor die Notwendigkeit gestellt wurden, Aluminiumleitungen statt Kupferleitungen zu bauen, die Technik der Behandlung des Aluminiums nicht kannten und immer wieder nach Auskunft fragten. Die Leitsätze erforderten lange Beratungen. Sie behandeln besonders die Fragen, die erfahrungsgemäss beim Aluminium in technologischer Beziehung Schwierigkeiten machen. Sie bezwecken, diejenigen Ratschläge zu geben, deren Befolgung mindestens so gute Leitungen gewährleistet wie mit Kupfer gebaute Leitungen. Das Komitee gab den Entwurf zuhanden des Vorstandes des SEV zur Veröffentlichung frei.

b) *Regeln für Spannungsprüfungen* (*Arbeit 8.3*). Der vom FK 8 aufgestellte Entwurf wurde vom Komitee zuhanden des Vorstandes des SEV zur Veröffentlichung freigegeben, nachdem die letztes Jahr gewünschte Abklärung der Frage der Höhenlage des Prüflokals erfolgt ist.

c) *Klassifizierung der Isoliermaterialien* (*Arbeit 2.8*). Auf Antrag des FK 2/14 wird von einer Aenderung der Klassifizierung nach Ziff. 108...111 der Schweizerischen Regeln für Elektrische Maschinen vorläufig abgesehen. Dagegen liess

das CES im Bulletin SEV 1944, Nr. 14, S. 388, folgende Notiz erscheinen: «Bei der Erwärmungsprüfung von Maschinen und Transformatoren, die Isolationen aus Zellwolle oder Viskose-Kunstseide besitzen, gilt als Grenztemperatur diejenige für Baumwolle-Isolation (Klasse O ungetränkt, Klasse A getränkt)». Damit ist die Angelegenheit zunächst erledigt.

d) *Anhang 2 der Leitsätze für Hochspannungskabel.* Auf Antrag des FK 20 gab das Komitee zuhanden des Vorstandes des SEV einen Entwurf zu einem Anhang 2 der Leitsätze für Hochspannungskabel zur Veröffentlichung frei. Dieser Anhang gibt eine praktische Tabelle über den zulässigen Höchstwert des Widerstandes der fertig fabrizierten Kabel.

**C. Fachkollegien**

*Liste der Arbeiten der Fachkollegien.* Tabelle I.

Nr.	Bezeichnung der Arbeit	Durch Komitee be- schlossen		In Bearbeitung in FK Komitee		Entwurf veröf- fentlicht		Genehmigt durch	
		FK seit	Komitee seit	Vorstand	GV				
2.1	Ergänzung der Regeln für Maschinen und Transformatoren (SREM) . . . . .	1940	1940						
2.2	Leitsätze für intermittierenden Betrieb . . . . .	1940	1940	1943	2)	1943	2)		
2.4	Vorschriften, Regeln oder Leitsätze für kleine Maschinen . . . . .	1944							
2.5	Ausnahmeregeln für Maschinen . . . . .	1941	1941	1941	1941	1941	1941 <sup>1)</sup>		
2.6	Begrenzung der Störfähigkeit elektrischer Maschinen . . . . .	1941	1941	1942	1942	1942	1942 <sup>2)</sup>		
2.7	Festsetzung des Temperaturkoeffizienten für Aluminium . . . . .	1941	1941	1942	1942	1942	1942		
	Wiedererwägungsantrag . . . . .	1943	1943	1943	1943	1943	1943 <sup>2)</sup>		
2.8	Klassifizierung der Isoliermaterialien . . . . .	1943	1943	1943	1944	—	—		
3.1	Revision der Starkstromsymbole . . . . .	1940							
4.1	Regeln für Wasserturbinen . . . . .	1940	1941						
5.1	Regeln für Dampfturbinen . . . . .	1940	Arbeit z. Z. suspendiert						
7.1	Regeln für Aluminium	1940	1939	1940	1940	1940	1940		
7.2	Leitsätze f. Al-Regel- leitungen . . . . .	1941	1942	1944	1944	1944 <sup>1)</sup>	1943		
7.3	Studien über die Belastbarkeit von Al-Leitern . . . . .	1944	1944						
8.1	Regeln für genormte Werte . . . . .	1940	1937	1939	1939	1941	1941 <sup>1)</sup>		
8.2	Regeln für Isolatoren	1940	1936	1940	1940	1940	1940 <sup>2)</sup>		
8.3	Regeln für Spannungsprüfungen . . . . .	1940	1937	1942	1944	1944 <sup>1)</sup>	1943		
8.4	Leitsätze f. d. Messung des Radiostörvermögens der Isolatoren . . . . .	1940	1940						
8.5	Regeln für Stützer . . . . .	1940	1942						
8.6	Bestimmung d. Regenüberschlagspannung von Freileitungsisolatoren . . . . .	1941	1941						
8.7	Leitsätze für Durchführungsisolatoren . . . . .	—	1937						

<sup>1)</sup> Arbeit wurde in diesem Jahr abgeschlossen.  
<sup>2)</sup> Als Teilarbeit wird dieser Entwurf z. Zt. nicht veröffentlicht; er kann beim Sekretariat des SEV von Interessenten bezogen werden.

Nr.	Bezeichnung der Arbeit	Durch Komitee be- schlossen		In Bearbeitung in FK Komitee		Entwurf veröf- fentlicht		Genehmigt durch	
		FK seit	Komitee seit	Vorstand	GV				
9.1	Studien über die Normung von Trolleybussen . . . . .	1944							
11.1	Behandlung der Rauheiffrage . . . . .	1940	1937						
12.2	Leitsätze für die radioelektrischen Eigenschaften der Empfänger . . . . .	1940	1942						
12.3	Vorschriften für Apparate der Nachrichtentechnik . . . . .	1942	1942	1943	1943	1943	1943 <sup>1)</sup>		
12.4	Leitsätze für leitungsgerechtere Hochfrequenztelephonie . . . . .	1943	1943	1944					
13.1	Regeln für zeigende Messinstrumente . . . . .	1940	1937	1940	1940	1940	1940 <sup>1)</sup>		
13.2	Leitsätze für die Anwendung der HF-Instrumente . . . . .	1944							
14.1	Ausnahmeregeln für Transformatoren . . . . .	1941	1941	1941	1941	1941	1941 <sup>1)</sup>		
16.1	Regeln für Klemmenbezeichnungen . . . . .	1940							
17.1	Regeln für Hochspannungsschalter . . . . .	1940	1938						
19.1	Regeln für Dieselmotoren . . . . .	1940	Arbeit z. Z. suspendiert						
20.1	Leitsätze für Hochspannungskabel . . . . .	1940	1939	1940	1940	1940	1940	1940 <sup>1)</sup>	
20.2	Kabelfehlerstatistik . . . . .	1940	1939	1942	—	1942 <sup>1)</sup>	—		
21.1	Studien über Akkumulatorenfahrzeuge . . . . .	1941	1942						
24.1	Einführung d. Giorgi-Systems . . . . .	1944							
25.1	Regeln für Buchstabensymbole . . . . .	1940	1943						
26.1	Leitsätze für Schweissapparate . . . . .	1940	1942						
28.1	Leitsätze für die Koordination der Isolationen . . . . .	1940	1941						
101.1	Revision der Leitsätze für Phasenschieberkondensatoren . . . . .	1942	1943						

Tabelle I orientiert über das Arbeitsprogramm der Fachkollegien auf Ende Berichtsjahr und den Stand der Arbeiten.

Im Berichtsjahr waren folgende Fachkollegien aktionsfähig:

- 1 Wörterbuch
  - 2 Elektrische Maschinen <sup>2)</sup>
  - 4 Wasserturbinen
  - 7 Aluminium
  - 8 Normalspannungen, Normalströme, Isolatoren
  - 9 Traktionsmaterial
  - 11 Freileitungen
  - 12 Radioverbindungen
  - 13 Messinstrumente
  - 14 Transformatoren <sup>5)</sup>
  - 16 Klemmenbezeichnungen
  - 17 Hochspannungsschalter
  - 18 Installationen auf Schiffen
  - 20 Hochspannungskabel
  - 22 Entladungsapparate
  - 24 Elektrische und magnetische Grössen und Einheiten
  - 25 Buchstabensymbole
  - 26 Elektroschweissung
  - 28 Koordination der Isolationen.
- Das FK für das CISPR (Comité International Spécial des Perturbations Radiophoniques).  
FK 101, Grosse Kondensatoren.

<sup>5)</sup> Die FK 2 und 14 haben denselben Präsidenten und denselben Protokollführer und im wesentlichen die gleichen Mitglieder.

Die Behandlung der Gegenstände 10, Isolieröle, und 15, Lacke, Kunststoffe und ähnliches Leitermaterial, geschieht durch den Schweizerischen Verband für die Materialprüfungen der Technik. Die Gegenstände 6, Lampenfassungen und Lampensockel, und 23, Kleinmaterial, werden durch die Normalienkommission des SEV und VSE behandelt. Den noch nicht konstituierten aber vorgesehenen Fachkollegien wurden die sie interessierenden Akten, soweit solche vorlagen, zu gestellt.

Die Zusammensetzung der Fachkollegien ist im Jahreshaft des SEV angegeben.

#### FK 1. Wörterbuch

Vorsitzender: Herr Prof. M. Landolt, Winterthur;  
Protokollführer: Herr R. Gonzenbach, Zürich.

Die Arbeiten des FK 1 wurden zugunsten derjenigen des FK 25 zurückgestellt, da beiden FK die gleichen Mitglieder angehören. Das FK 1 hielt im Jahre 1944 keine Sitzung ab.

#### FK 2/14. Elektrische Maschinen und Transformatoren

Vorsitzender: Herr Prof. E. Dünner, Zürich;  
Protokollführer: Herr H. Abegg, Baden.

Das FK 2/14 hielt am 8. Februar und 8. August seine 15. und 16. Vollsitzung ab.

Behandelt wurde der vom Unterkomitee «Wirkungsgrad» vorgelegte Entwurf zu Regeln für Synchronmaschinen, die heute bis auf die Bestimmung des Erregerstromes bereinigt sind. Im weiteren wurde eine Eingabe der Werke über die Prüfspannung der Transformatoren besprochen; festgelegt wurde, dass die heutige Prüfspannung nach der Formel  $2U + 1000\text{ V}$  auch weiterhin genügen dürfte; vorbehalten bleiben Änderungen, welche vom FK 28 mit Rücksicht auf die Koordination vorgeschlagen werden. Ein dem Komitee vorgelegter Entwurf des FK 28 über Koordinationsregeln wurde, soweit er Transformatoren betraf, durchberaten und diverse Änderungen vorgeschlagen. Grundsätzlich wurde beschlossen, in Anlehnung an die Prüfspannungen für die Stossprüfung auch für die Spannungsprüfung bei Industrie-frequenz Nenn-Prüfspannungen vorzuschlagen. Der bisherige Wert  $2U + 1000\text{ V}$  soll aber in keinem Fall unterschritten werden.

Das Unterkomitee «Wirkungsgrad» befasste sich in drei Sitzungen mit den Regeln für Synchronmaschinen und in drei weiteren Sitzungen mit den Regeln für Transformatoren.

Ein weiteres Unterkomitee legte in seiner Sitzung vom 16. Oktober verschiedene Definitionen, so über Leistung, Verluste usw. fest.

#### FK 3. Graphische Symbole

Das Fachkollegium ist noch nicht konstituiert. Das Sekretariat behandelt den Gegenstand nach Bedarf.

#### FK 4. Wasserturbinen

Vorsitzender: Herr Prof. R. Dubs, Zürich;  
Protokollführer: Herr H. Gerber, Zürich.

Das FK 4 trat im Berichtsjahr zu vier Vollsitzungen (12. Januar, 11. Mai, 8. November und 20. Dezember) zusammen. Es waren dies die 9., 10., 11. und 12. Sitzung des FK 4, die wiederum alle in Bern (Sitzungssaal der BKW) stattfanden. In diesen Sitzungen wurde das Gebiet der «Messtechnik» vollständig erledigt und es wurden grundsätzliche Beschlüsse gefasst. Der Vorsitzende führte die im letzten Jahresbericht erwähnten Kontrollmessungen durch, deren Ergebnisse dem FK 4 gestattet, endgültige Beschlüsse über die Druckmessungen zu fassen. Die Resultate dieser Kontrollmessungen, die in verschiedenen schweizerischen Kraftwerken durchgeführt wurden, wurden vom Vorsitzenden im Bulletin SEV 1944, Nr. 18, veröffentlicht. Die Redaktionskommission behandelte in drei Sitzungen (2. Juni, 16. Juni und 26. August) den redaktionellen Entwurf, welcher dann in den letzten Vollsitzungen des FK 4 den Verhandlungen zugrunde gelegt wurde. Bei der Wassermessung mit dem hydro-metrischen Flügel konnte der im letzten Jahresbericht erwähnte Punkt immer noch nicht restlos abgeklärt werden. Infolge häufigen Militärdienstes des Protokollführers sowie ausserordentlich starker Belastung verschiedener Mitglieder

des Fachkollegiums konnten die Arbeiten des FK 4 nicht so stark gefördert werden, wie vom Berichtersteller erwartet wurde. Immerhin dürften die Regeln im Jahre 1945 zu Ende beraten werden können.

#### FK 7. Aluminium

Vorsitzender: Herr M. Preiswerk, Lausanne;  
Protokollführer: Herr Dr. Th. Zürcher, Thun.

Die Arbeit des FK 7 lag im Berichtsjahr hauptsächlich in der Bereinigung der Leitsätze für Al-Regelleitungen. Am 10. Mai fand in Bern die 6. Sitzung, zum Teil gemeinsam mit dem FK 11, statt, dessen Mitgliedern Gelegenheit geboten wurde, sich zu den Leitsätzen auszusprechen. Verschiedene nachträgliche Anregungen wurden auf schriftlichem Wege erledigt, so dass schliesslich der Entwurf der Leitsätze im Bull. SEV 1944, Nr. 23, veröffentlicht werden konnte.

In der genannten gemeinsamen Sitzung kam auch das Problem der geschweissten Drähte im Freileitungsbau zur Sprache und das FK 7 hat es übernommen, die mit Aluminium und Aldrey zusammenhängenden Fragen zu studieren. Eine an diesem Problem interessierte Gesellschaft veranlasste in ihrem Laboratorium Versuche, die bereits zu einer teilweisen Abklärung führten.

#### FK 8. Normalspannungen und Normalströme, Isolatoren

Vorsitzender: Herr Dr. A. Roth, Aarau;  
Protokollführer: Herr R. Gonzenbach, Zürich.

Das FK 8 hielt im Jahre 1944 vier Sitzungen ab.

Bei den *Regeln für Spannungsprüfungen* wurde die Frage der Vornahme von Prüfungen in Höhen von mehr als 500 m über Meer im Auftrage des CES nochmals eingehend durchgesprochen. Es entstand eine Neubearbeitung der entsprechenden Abschnitte. Die Regeln wurden hierauf vom Vorstand entsprechend der ihm von der Generalversammlung erteilten Kompetenz in Kraft gesetzt.

Für die *Leitsätze zur Prüfung des Radiostörvermögens von Freileitungsisolatoren* wurden von der eingesetzten Unterkommission eingehende Versuche an gebräuchlichen Isolator-typen der verschiedenen Firmen im Versuchsraum der Porzellanfabrik Langenthal durchgeführt, wofür dieser auch an diesem Orte der Dank ausgesprochen sei. Die Unterkommission bereinigte daraufhin ihren Entwurf. Dessen Besprechung konnte im FK 8 noch nicht durchgeführt werden, da es durch vordringliche Arbeiten sehr in Anspruch genommen war (Vorschläge an FK 28).

Die *Regeln für Stützer* wurden praktisch fertiggestellt. Der Abschluss der Arbeiten wurde aber verschoben bis zur Fertigstellung der Regeln für Durchführungen, um die gleichartige Fassung beider Regeln sicherzustellen.

Für die *Bestimmung der Regenüberschlagsspannung von Freileitungsisolatoren* wurden von der Materialprüfanstalt des SEV eingehende Versuche über die Gestaltung der Regeneinrichtung durchgeführt, die aber noch nicht abgeschlossen werden konnten.

Die *Regeln für Durchführungen* wurden weiterberaten. Die Fassung konnte aber wegen Zeitmangels nicht fertiggestellt werden.

Eine sehr eingehende Diskussion wurde dem 5. Entwurf des FK 28 zu *Regeln für Koordination der Isolationen*, auf Einladung des CES, gewidmet, da diese Regeln die Arbeiten des FK 8 massgebend beeinflussen werden und auf alle Fälle vollständige Übereinstimmung der Entwürfe des FK 8 zu Regeln und Leitsätzen mit den Regeln für Koordination herbeigeführt werden muss, wenn sie ihren Zweck erfüllen sollen. Es wurden entsprechende Vorschläge an das FK 28 ausgearbeitet. Der Vorsitzende nahm auf Einladung des FK 28 an der Sitzung teil, wo die Vorschläge des FK 8 behandelt wurden. Die Regeln für Stützer und für Durchführungen können erst abgeschlossen werden, wenn die Arbeiten des FK 28 in bezug auf Spannungsprüfung unter 50 Hz und unter Stoss abgeschlossen sind.

Es ist zu hoffen, dass dies im Jahre 1945 der Fall sein wird, so dass dann diese beiden Arbeiten fertiggestellt werden könnten. Wir hoffen auch, in diesem Jahr die Arbeiten über Radiostörvermögen und Regenüberschlagsspannung abzuschliessen zu können.

**FK 9. Traktionsmaterial**

Vorsitzender: Herr *F. Steiner*, Bern;  
 Protokollführer: Herr *J. Werz*, Genf.

Das FK 9 für Traktionsmaterial hielt auch im Jahr 1944 keine Sitzung ab.

Ansichts der weiterhin gespannten Lage Europas und der damit bedingten technischen Isolierung unseres Landes war keine Fühlungnahme mit ausländischen Bahnen möglich und es war ferner infolge Materialmangels und andern kriegsbedingten Schwierigkeiten auch nicht angezeigt, neue definitive Normen zur Diskussion bringen zu lassen.

Hiermit soll nicht gesagt sein, dass sowohl von den Behörden, als auch von unserer Industrie für die Bahnen diesbezüglich nichts getan wurde, um durch weitere Forschungen das Traktionsproblem zu fördern, damit unser Land bei Kriegsende für den neu einsetzenden Konkurrenzkampf gerüstet sein wird.

Was nun die Normung der Trolleybus- und Strassenbahnfahrzeuge anbelangt, so sind diese Fragen aus betriebstechnischen Gründen durch eine vom Verband schweizerischer Transportanstalten hiefür speziell eingesetzte Kommission geprüft und mit entsprechendem Entwurf vorbereitet worden. Dieser Entwurf soll nun noch in Verbindung mit dem Eidg. Amt für Verkehr und der Industrie besprochen und bereinigt werden, um alsdann dem FK 9 zur Kenntnis gebracht werden zu können.

Die Kommission für die Normung des Rollmaterials der Schmal- und Normalspurbahnen der vom Bund konzessionierten Transportanstalten ist zurzeit in Bildung begriffen.

**FK 11. Freileitungen**

Vorsitzender: Herr *B. Jobin*, Basel;  
 Protokollführer: Herr *G. Sulzberger*, Bern.

Das FK 11 hielt am 10. Mai 1944 eine ganztägige Sitzung in Bern ab, einestheils zur Behandlung seiner eigenen Geschäfte, andernteils gemeinsam mit dem FK 7 zur Beratung der Frage der Schweissung von Einzeldrähten in Freileitungsseilen.

Der Ausschuss für die Rauhrefversuchsanlage auf dem Säntis berichtete über seine Tätigkeit. Wegen der für die Rauhrefbildung ungünstigen Witterungsverhältnisse sind leider für den Winter 1943/44 keine interessanten Registrierungen zu verzeichnen. Die grösste Aufmerksamkeit wird der Organisation der Versuche für den nächsten Winter geschenkt und es ist gelungen, die Mitarbeit des Herrn a. Telephondirektor E. Weber, St. Gallen, zu gewinnen, um einen engeren Kontakt mit dem Personal der Säntis-Schwebbahn zu erreichen.

Die Zusammenarbeit mit der Firma Brown, Boveri & Cie., welche bekanntlich Versuche zur Abklärung des Einflusses des Rauhrefes auf die Fortpflanzung von Hochfrequenzwellen unternommen hat, hat sich unter den günstigsten Verhältnissen weiter entwickelt.

Der Ausschuss erstattete an die Geldgeber einen ausführlichen Bericht per 30. April 1944 und hat diesen Anlass benützt, um der Verwaltung der Säntis-Schwebbahn A.-G., dem Bahnpersonal, ferner dem Direktor der Meteorologischen Zentralanstalt und dem Wetterwart des Säntis-Observatoriums seinen besten Dank für ihre wertvolle Unterstützung bei der Organisation der Versuche auszusprechen.

Das FK 11 wurde ausserdem über die Tätigkeit des FK 28, Koordination der Isolationen, orientiert und behandelte verschiedene Fragen betr. Freileitungsbau und -isolation: Brand von Holztraversen auf Eisenbetonmasten, Holzmasten für sehr hohe Spannungen, Isolation von Ankern und Ankerseilen.

Im Laufe der gemeinsamen Sitzung mit dem FK 7, Aluminium, zeigte sich bei der Beratung der Schweissung von Einzeldrähten in Freileitungsseilen eine Meinungsverschiedenheit zwischen den Freileitungskonstrukteuren und den Vertretern der Kabelwerke, die teilweise auf die Unkenntnis der effektiven Bruchfestigkeit von Schweißstellen zurückzuführen war. Von der Aufstellung von Vorschriften wurde vorläufig Abstand genommen und der ganze Fragenkomplex an das Starkstrominspektorat sowie das FK 7, Aluminium, zum weiteren Studium überwiesen, unter Hinweis auf die Notwendigkeit einer Abklärung der Festigkeit von geschweissten Drähten.

Am 28. Dezember 1944 fand Herr W. Köchli, Chef der technischen Kontrolle der Bernischen Kraftwerke A.-G., der dem FK 11 seit seiner Gründung angehörte, den Tod bei einem Bergunfall. Diesem liebenswürdigen Kollegen wird das FK 11 stets ein ehrendes Andenken bewahren.

Als Protokollführer wurde Herr a. Kontrollingenieur G. Sulzberger gewählt, an Stelle des demissionierenden Herrn R. Vögeli, dem für seine grosse Arbeit auch hier bestens gedankt sei; Herr Vögeli bleibt Mitglied des FK 11.

**FK 12. Radiocommunications**

Vorsitzender: Herr Prof. Dr. *W. Druey*, Winterthur;  
 Protokollführer: Herr *W. Strohschneider*, Zürich.

In seiner 10. Sitzung am 18. 9. 1944 nahm das FK 12 Kenntnis von der Inkraftsetzung der Vorschriften über Apparate der Fernmeldetechnik (VAF) und von den bis dahin gesammelten Erfahrungen, die ergänzt und später zu einem Kommentar zusammengefasst werden sollen.

Die Frage der Normung der Gerätesicherungen wurde angeschnitten und die einzelnen Firmen eingeladen, ihre Wünsche in bezug auf Nennstromwerte, Abschaltzeiten usw. mitzuteilen.

Ueber die gegenseitige Beeinflussung von Empfängern führt die PTT noch Versuchsarbeiten, speziell über das Verhalten im Kurzwellenbereich, durch. Das Problem wird dann zunächst in einem Unterausschuss zur Diskussion gelangen.

Schliesslich stimmt das Kollegium der Anregung zu, die Frage der Hochfrequenzsteckerkonstruktionen im Hinblick auf eine mögliche Normung in das Arbeitsprogramm aufzunehmen.

Die 11. Sitzung des FK 12, die ebenfalls am 18. 9. 1944 stattfand, war unter Mitwirkung einer Reihe von Gästen, insbesondere aus den Kreisen der Elektrizitätswerke und der SBB, den Problemen der Hochfrequenztelefonanlagen bei Elektrizitätswerken gewidmet. Die Wahl geeigneter Frequenzen unter Vermeidung gegenseitiger Störung wird infolge der Zunahme der Anlagen und der Verkopplung der Netze immer schwieriger. Das Kollegium hält daher eine Planung für sehr wünschenswert und beschloss, die Bearbeitung des Gegenstandes in Angriff zu nehmen, um der PTT als Konzessionsbehörde einen geeigneten Vorschlag unterbreiten zu können. Zur Prüfung detaillierter technischer Fragen wurde eine Unterkommission gebildet, die ihre Arbeiten bereits aufgenommen hat.

Zum neuen Präsidenten wurde an Stelle des demissionierenden Herrn Prof. Dr. Tank Herr Dr. Druey, Professor am Technikum Winterthur, gewählt. Es sei auch hier Herrn Prof. Dr. Tank für seine grosse und ausserordentliche Arbeit als Präsident des FK 12 seit 1936 herzlich gedankt. Herr Prof. Dr. Tank darf das Verdienst für sich in Anspruch nehmen, die Gemeinschaftsarbeit auf dem Gebiete der Hochfrequenztechnik in der Schweiz auf den heutigen Stand gebracht zu haben, nicht nur durch die Hochfrequenztagungen, von denen nun bereits 8 durchgeführt wurden, sondern auch durch seine führende Mitwirkung in den Kommissionen, besonders im FK 12. Hier, im neuen Gebiet der Hochfrequenztechnik, musste ja zuerst der Sinn für solche Zusammenarbeit geweckt werden, und Herrn Prof. Dr. Tank ist es durch seine Autorität und durch die Art, wie er die Sitzungen leitete, gelungen, den nötigen flotten Geist zu schaffen.

**FK 13. Messinstrumente**

Vorsitzender: Herr *F. Buchmüller*, Bern;  
 Protokollführer: Herr *W. Beusch*, Zug.

Das FK 13 hielt im Jahre 1943 keine Sitzung ab. Dagegen hatte der Vorsitzende mehrere Besprechungen mit dem neuen Mitarbeiter, Herrn Dr. Gerber (PTT), über die dem FK 13 übertragene Ausarbeitung von Leitsätzen für die Verwendung von Hochfrequenzinstrumenten. Herr Dr. Gerber hat sich zunächst bemüht, bei denjenigen Betrieben, in denen solche Instrumente verwendet werden, Erhebungen darüber anzustellen, ob Schäden dadurch eingetreten sind, dass die Instrumente in einer vom Fabrikanten nicht vorgesehenen Weise benutzt werden und ob sich diese durch geeignete Hinweise auf dem Instrument (z. B. Klemmenbezeichnung, Schalt-schema usw.) hätten vermeiden lassen. Die Erhebungen von Herrn Dr. Gerber haben ergeben, dass dies nicht der Fall war und dass die beobachteten Mängel auf andere Gründe

zurückzuführen sind. Weitere Besprechungen ergaben, dass es wünschenswert wäre, die Aufgabe etwas weiter zu fassen und zu versuchen, für einige häufig gebrauchte Instrumententypen den Anwendungsbereich und die Qualitätseigenschaften festzulegen. Es zeigte sich in der Tat, dass in der letzten Zeit öfters Instrumente zur Prüfung kamen, die mangels geeigneter Spezifikationen schwierig zu qualifizieren und mit anderen Fabrikaten zu vergleichen sind. Es wird nun, vorläufig im engeren Kreis, versucht, für die wichtigsten Typen solche Spezifikationen aufzustellen, wobei dann gleichzeitig auch die Prüfungs-Methoden und -Möglichkeiten diskutiert werden sollen.

#### FK 16. Klemmenbezeichnungen

Vorsitzender und Protokollführer ad. int.:  
Herr *W. Bänninger*, Zürich.

Das Sekretariat bearbeitete die Angelegenheit nach Bedarf und nach Möglichkeit. Wir hoffen, die Sitzungstätigkeit in absehbarer Zeit wieder aufnehmen zu können.

#### FK 17. Hochspannungsschalter

Vorsitzender: Herr Prof. Dr. *E. Juillard*, Lausanne;  
Protokollführer: Herr *O. Naef*, Zürich.

Der erweiterte Arbeitsausschuss bearbeitete in 4 Sitzungen den vom Vorsitzenden des Ausschusses, Herrn *H. Puppikofer*, bereitgestellten Entwurf zu Regeln über das ganze Gebiet der Hochspannungsschalter und verwandter Apparate. Es liegt nun ein neuer Entwurf vor, der in absehbarer Zeit dem Vollkomitee unterbreitet werden kann.

#### FK 18. Elektrische Installationen auf Schiffen

Vorsitzender und Protokollführer: Herr *H. Abegg*, Baden.  
Das FK 18 hatte keine Traktanden.

#### FK 20. Hochspannungskabel

Vorsitzender: Herr *R. Wild*, Cossonay;  
Protokollführer: Herr *P. Müller*, Brugg.

Das FK 20 hielt am 11. Januar und am 14. November in Brugg und Dornach die 10. und 11. Sitzung ab. Es verabschiedete den Anhang 2 der Leitsätze für Hochspannungskabel, der in Form einer Tabelle die zulässigen Höchstwerte des Leiterwiderstandes am fertig fabrizierten Kabel gibt. Eingehend diskutiert wurde die Eingliederung der Kabel und Endverschlüsse in das vom FK 28 vorgesehene System der Koordination der Isolationen. Das Formular der durchzuführenden Kabelfehlerstatistik wurde nochmals beraten und weitergegeben. Die Ausarbeitung einer Belastungstabelle für Hochspannungskabel und einer Tabelle von Reduktionsfaktoren für verschiedene Verlegungsarten führte zu einer langen Diskussion, die noch im Gange ist.

#### FK 21. Akkumulatoren

Das Sekretariat sammelte weiter Material über Fragen des Akkumulatorenfahrzeuges.

#### FK 22. Entladungsapparate

Vorsitzender: Herr *Ch. Ehrensperger*, Baden;  
Protokollführer: Herr *Dr. M. Wellauer*, Zürich.  
Das FK 22 hielt keine Sitzung ab.

#### FK 24.

##### Elektrische und magnetische Grössen und Einheiten

Vorsitzender: Herr Prof. *M. Landolt*, Winterthur;  
Protokollführer: Herr *R. Gonzenbach*, Zürich.

Wegen Erkrankung eines Mitgliedes des Redaktionskomitees konnten die Arbeiten des FK 24 im Berichtsjahr nicht gefördert werden. Es fand keine Sitzung statt.

#### FK 25. Buchstabensymbole

Vorsitzender: Herr Prof. *M. Landolt*, Winterthur;  
Protokollführer: Herr *R. Gonzenbach*, Zürich.

Das FK 25 befasste sich in 4 Sitzungen (zwei in Zürich und zwei in Bern) eingehend mit der Liste der allgemeinen Buchstabensymbole. Es wurden verschiedene Entwürfe geprüft, um die Art der Darstellung abzuklären. Neben den allgemeinen Buchstabensymbolen kamen auch verschiedene Teilgebiete zur Behandlung.

Ein Unterkomitee bearbeitete in 4 Sitzungen die Buchstabensymbole aus dem Elektromaschinenbau und eine Liste der Indices. Ein anderes Unterkomitee trat zweimal zusammen und legte dann dem FK 25 Entwürfe von Listen für Buchstabensymbole der Fernmeldetechnik (Akustik, Übertragungstechnik und Hochfrequenztechnik) vor.

In der letzten Sitzung des FK 25 wurden die von den Unterkomiteen vorgelegten Entwürfe grundsätzlich genehmigt und zusammen mit der Liste der allgemeinen Buchstabensymbole einer Redaktionskommission zur weiteren Bearbeitung übergeben.

#### FK 26. Elektroschweissung

Vorsitzender: Herr *W. Werdenberg*, Winterthur;  
Protokollführer: Herr *H. Hafner*, Zürich.

Es wurde eine Sitzung abgehalten, nachdem ein Arbeitsausschuss in mehreren Zusammenkünften die vorbereitende Arbeit geleistet hatte. An dieser Sitzung wurde der 1. Entwurf zu den Regeln für Gleichstrom-Lichtbogen-Schweissgeneratoren und -Umformern und der 1. Entwurf zu den Regeln für Lichtbogen-Schweisstransformatoren besprochen. Ueber den Geltungsbereich der Regeln, die Definitionen der Betriebsart und der elektrischen, schweisstechnisch wichtigen Grössen und über die Forderungen an Schweissgeräte konnte eine allseitige Verständigung erzielt werden. Dagegen konnten die Prüfbedingungen für Schweissapparate noch nicht festgelegt werden.

#### FK 23. Koordination der Isolationen

Vorsitzender: Herr Dr. *W. Wanger*, Baden;  
Protokollführer: Herr Dr. *H. Kläy*, Langenthal.

Das Fachkollegium 28 hielt zu Beginn des Jahres 2 Sitzungen ab, in denen ein paar Detailfragen behandelt und einige kleinere Änderungen am Entwurf der «Regeln für die Koordination der Isolationsfestigkeit in Wechselstrom-Hochspannungsanlagen» beschlossen wurden. Am 17. Mai wurde eine Tagung durchgeführt, an der die Mitglieder des CES, der Fachkollegien 8, 11, 13, 14, 17, 20 und 101 sowie das Arbeitskomitee der FKH und der Vorstand des SEV über die bisherigen Arbeiten des FK 28 orientiert wurden. Nach einem Eröffnungswort des Präsidenten des CES und zwei ausführlichen Referaten der Vorsitzenden des FK 28 und des Unterkomitees für Freileitungen des FK 28 wurde eine Diskussion durchgeführt, an der sich 4 Herren mit längeren Voten beteiligten. Das umfangreiche Protokoll wurde den Teilnehmern zuge stellt.

Nachdem die interessierten Fachkollegien und das Arbeitskomitee der FKH die sie betreffenden Fragen der «Koordination» behandelt und ihre Bemerkungen dem FK 28 zur Kenntnis gebracht hatten, wurden alle gemachten Einwände in einer Sitzung am Ende des Jahres eingehend besprochen. Der Sekretär des CES übernahm den Auftrag, auf Grund dieser Aussprache einen neuen Entwurf der «Koordinationsregeln» aufzustellen.

Das Unterkomitee für Freileitungen hielt im Berichtsjahr eine Sitzung ab und veranlasste im übrigen einige experimentelle Untersuchungen, die als Grundlage für die Bereinigung der «Koordinationsregeln» für Freileitungen dienen sollen.

#### FK für das CISPR

Präsident: Herr Prof. Dr. *F. Tank*, Zürich;  
Protokollführer: Herr Dr. *H. Bühler*, Zürich.

Es fand keine Sitzung statt. Die Ausrüstung der Interessenten mit dem neuen Störspannungsprüfer wurde weiterbearbeitet. Eine Beschreibung des Störspannungsprüfers ist im Bulletin SEV 1944, Nr. 19, S. 534, erschienen. Von der ersten Serie, die rund 50 Apparate umfasst, konnten bis auf zwei Stück alle abgeliefert werden. Da sich diese Störspannungsprüfer in der Praxis bewährt haben und sich dauernd weitere Interessenten melden, wurde die Anfertigung einer zweiten Serie vorgesehen.

#### FK 101. Grosse Kondensatoren

Vorsitzender: Herr Prof. *A. Imhof*, Zürich;  
Protokollführer: Herr *R. Gonzenbach*, Zürich.

Im Berichtsjahr fanden die 3. und 4. Sitzung am 24. Oktober und 5. Dezember statt, die erste zur Besprechung eines

ersten Entwurfes der Leitsätze, die zweite zur Besprechung der inzwischen eingegangenen Aenderungsvorschläge.

Der erste Entwurf war durch den Vorsitzenden auf Grund vorgängiger Besprechungen mit einigen Herren des Komitees ausgearbeitet und am 27. 6. 1944 den Mitgliedern zugestellt worden. An der 3. Sitzung wurde beschlossen, dass der die Definitionen betreffende Teil durch Herrn Jean-Richard neu abgefasst werden solle. Die Diskussion gab auch Anlass zu weiteren Beratungen, u. a. mit dem Vorsitzenden des Koordinations-Komitees, um die nötige Uebereinstimmung mit den Koordinationsregeln sicherzustellen. Für die Prüfung kleiner Hochspannungs-Kondensatoren wurde auf den 27. 10. 1944 von Herrn Métraux ein Entwurf ausgearbeitet, der nach Besprechung in kleinerem Kreise zu einem zweiten Entwurf führte. Zu einigen Fragen hatte der Verband der Kondensatoren-Fabriken Stellung zu nehmen (höchstzulässige Temperatur der Kondensatoren, zulässige Ueberhöhung der Arbeitsspannung). An der 4. Sitzung in Zürich wurde in allen wesentlichen Punkten Einigkeit erreicht und auch der Entwurf Métraux gutgeheissen. Zum Entwurf der Definitionen von Herrn Jean-Richard lag ein Gegenentwurf des Vorsitzenden vor; es gelang noch nicht, Einstimmigkeit zu erreichen.

Abschliessend kann über die Arbeiten des Jahres gesagt werden, dass die neuen Anforderungen für die Prüfung und Bewertung der Kondensatoren prinzipiell festgelegt worden

sind, dass aber in weiteren Teilentwürfen und Sitzungen noch einige formale Angelegenheiten zu behandeln sein werden, und dass es einzelne Fragen gibt, deren Fertigbearbeitung von den weiteren Arbeiten des FK 28 abhängt.

Auf Grund eines Vorschlages der BKW wurde beschlossen, in einem zweiten Teil durch das FK 101 auch Richtlinien für den Anschluss und Betrieb der Kondensatoren aufzustellen. Der Antragsteller wird vor der nächsten Sitzung einen Entwurf vorlegen.

Das Komitee spricht den Mitgliedern der Fachkollegien und den Verwaltungen und Firmen, welche im Berichtsjahr Beiträge zur Durchführung der Aufgaben des CES lieferten — es befinden sich darunter solche von sehr grossem Umfang, z. T. verbunden mit kostspieligen Versuchen —, besonders den Herren Vorsitzenden, Protokollführern und sonstigen Trägern von Aufgaben der FK für ihre hingebungsvolle Arbeit den besten Dank aus.

Das Komitee genehmigte diesen Bericht am 20. Juli 1945.

Schweizerisches Elektrotechnisches Komitee (CES)

Der Präsident: Dr. h. c. M. Schiesser.

Der Sekretär: W. Bänninger.

## SEV

### Betriebsrechnung über das Geschäftsjahr 1944 und Budget für 1946

	Budget 1944 Fr.	Rechnung 1944 Fr.	Budget 1945 Fr.	Budget 1946 Fr.
<b>Einnahmen:</b>				
<b>A. Vereinsrechnung.</b>				
Saldo-Vortrag ... ..	—	1 954.63	—	—
Mitgliederbeiträge ... ..	175 000	179 409.40	180 000	184 750
Zinsen von Wertschriften und Konto-Korrentguthaben abzüglich				
Zinsen für Konto-Korrentschulden ... ..	5 000	4 106.35	4 000	4 000
Sonstige Einnahmen ... ..	6 000	3 345.20	9 000	7 000
<b>B. Gebäuderechnung.</b>				
Miete von der Gemeinsamen Geschäftsstelle ... ..	8 500	9 500.—	9 000	9 500
Miete vom Starkstrominspektorat ... ..	9 500	11 000.—	11 000	11 000
Miete von der Materialprüfanstalt ... ..	25 000	27 000.—	27 500	27 500
Miete von der Eichstätte ... ..	14 500	16 000.—	16 000	16 000
Miete vom Hauswart ... ..	500	660.—	500	—
Diverse Mieten ... ..	—	—	—	2 800
	244 000	252 975.58	257 000	262 550
<b>Ausgaben:</b>				
<b>A. Vereinsrechnung.</b>				
Sekretariat ... ..	74 000	63 246.29	78 000	80 000
Beitrag an die Gemeinsame Geschäftsstelle ... ..	64 500	59 499.53	68 500	70 750
Vorstand, Kommissionen und Reisen ... ..	7 000	7 739.45	9 000	10 000
Steuern, inkl. diejenigen für die Technischen Prüfanstalten ...	12 000	5 371.70	15 000	10 000
Mitgliedschaftsbeiträge an selbständige Kommissionen des SEV und SEV/VSE mit Dritten und an andere schweizerische und internationale Vereinigungen ... ..	13 000	11 300.—	13 000	13 000
Besondere Studien, Zuweisung an den Studienkommissionsfonds	5 000	5 050.—	—	—
Diverses und Unvorhergesehenes ... ..	10 500	13 313.72	9 500	12 000
<b>B. Gebäuderechnung.</b>				
Verzinsung des Schuldbriefes der Zürcher Kantonalbank ... ..	3 400	3 750.—	3 500	1 875
Konto-Korrentzinsen für Vorschüsse des SEV ... ..	3 600	2 714.85	3 500	3 000
Prämien für Brandversicherung und Haushaupfpflicht ... ..	450	400.—	450	450
Gebühren: Liegenschaftsteuer, Kehrrechtabfuhr, Wasserzins und Kanalgebühr ... ..	1 050	1 044.95	1 050	1 050
Reinigung, Heizung usw. ... ..	15 000	31 461.19	25 000	32 050
Unterhalt von Gebäude und Liegenschaft, Ergänzungsarbeiten, Diverses und Unvorhergesehenes ... ..	12 500	10 802.58	10 500	13 375
Amortisation am Gebäude und Rückstellung für Erneuerungen ...	22 000	15 000.—	20 000	15 000
Mehrbetrag der Einnahmen ... ..	—	22 281.32	—	—
	244 000	252 975.58	257 000	262 550

## Bilanz des SEV auf 31. Dezember 1944

<i>Aktiven:</i>	Fr.	<i>Passiven:</i>	Fr.
Gebäude mit Zubehör ... .. .	240 000.—	Schuldbrief der Zürcher Kantonalbank	50 000.—
Wertschriften ... .. .	132 435.—	Kreditoren:	
Debitoren ... .. .	42 828.24	Fonds zur Förderung der	
Bankguthaben ... .. .	45 962.45	Elektrizitätswirtschaft ...	22 197.95
Postcheck ... .. .	15 583.34	Forschungskommission für	
Kasse ... .. .	742.55	Hochspannungsfragen ...	21 180.20
		Techn. Prüfanstalten ...	95 622.90
		Zentrale f. Lichtwirtschaft	
		mit Sonderkonto ... .. .	78 121.05
		Korrosions-Kommission ...	6 085.49
		Diverse ... .. .	72 820.57
		Kapital ... .. .	90 000.—
		Fonds für die Entwicklung der Institu-	
		tionen des SEV ... .. .	7 000.—
		Rückstellung für Gebäudeerneuerungen	12 242.10
		Saldo ... .. .	22 281.32
	<u>477 551.58</u>		<u>477 551.58</u>

## Studienkommissions-Fonds

		<i>Einnahmen:</i>	Fr.
1. Januar 1944	Saldovortrag ... .. .		17 677.15
31. Dezember 1944	Zuweisungen des SEV ... .. .		11 000.—
	Zinsen ... .. .		514.35
			<u>29 191.50</u>
		<i>Ausgaben:</i>	
31. Dezember 1944	Bankspesen ... .. .		9.10
	Bestand am 31. Dezember 1944		<u>29 182.40</u>

## Denzler-Fonds

		<i>Einnahmen:</i>	Fr.
1. Januar 1944	Saldovortrag ... .. .		50 776.35
31. Dezember 1944	Zinsen ... .. .		1 478.60
			<u>52 254.95</u>
		<i>Ausgaben:</i>	
31. Dezember 1944	Abschreibung des Kurswertes von neuen Obligationen auf den		
	Nominalbetrag ... .. .	Fr. 80.—	
	Bankspesen ... .. .	Fr. 26.—	106.—
	Bestand am 31. Dezember 1944		<u>52 148.95</u>

## Fürsorgefonds für das Personal der Technischen Prüfanstalten

		<i>Einnahmen:</i>	Fr.
1. Januar 1944	Saldovortrag ... .. .		133 855.15
31. Dezember 1944	Zinseneingänge ... .. .		3 522.40
	Verschiedene Zuwendungen ... .. .		1 955.—
			<u>139 332.55</u>
		<i>Ausgaben:</i>	
31. Dezember 1944	Beiträge an Witwen ehemaliger Angestellter und Teuerungszulagen an		
	Rentenbezüger ... .. .	5 211.—	
	Amtliche Gebühren für Rechnungsabnahme und Bankspesen ... .. .	127.70	5 338.70
	Bestand am 31. Dezember 1944		<u>133 993.85</u>

## Bericht der Technischen Prüfanstalten über das Jahr 1944

### Allgemeines

Die Verwaltungskommission des SEV und des VSE erledigte die Geschäfte der Technischen Prüfanstalten in einer Sitzung. Der Verwaltungsausschuss behandelte die Fragen der allgemeinen Leitung und Verwaltung des Vereinsinspektorates, der Materialprüfanstalt und der Eichstätte in vier Sitzungen.

Der zwischen der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt und dem SEV im Jahre 1918 abge-

schlossene Vertrag über die Aufgaben des Starkstrominspektorates gegenüber den Starkstromanlagen jener Betriebe, die dem Bundesgesetz über die Kranken- und Unfallversicherung unterstellt sind, wurde am 14. September 1944 neu geregelt und auf 1. Januar 1945 in Kraft gesetzt; der Bundesrat hat ihn am 16. Oktober 1944 genehmigt.

### Starkstrominspektorat

Das *Vereinsinspektorat* ist auf Grund neuer Verträge mit der regelmässigen Kontrolle von weiteren 53 elektrischen Betrieben betraut worden; Auftraggeber sind 3 Elektrizitätswerke und 50 Inhaber von industriellen oder gewerblichen Betrieben (Eigenanlagen). Diesen Vertragsabschlüssen stehen 6 Auflösungen von Verträgen mit Betriebsinhabern von Eigenanlagen gegenüber. Seit dem Vorjahre hat sich die Gesamtzahl der Vertragsverhältnisse um 47 vermehrt. Der Zustand der vertraglichen Kontrolle des Starkstrominspektorates unterstellten Starkstromanlagen ist im allgemeinen gut; die Betriebsinhaber sind bestrebt, ihre Anlagen vorschriftsgemäss zu unterhalten, und kommen den Weisungen und Ratschlägen des Inspektorates in der Regel willig nach.

Die Neuordnung der Jahresbeiträge der Elektrizitätswerke wurde im Berichtsjahr beendet. Damit sind nun alle Jahresentschädigungen dem heutigen Bestande angepasst und einheitlich nach dem Tarif berechnet. Die Erhöhungen hielten sich fast überall in angemessenem Rahmen. Auch jene Werke, deren Jahresentschädigungen wegen starker Ausdehnung der elektrischen Einrichtungen bedeutend erhöht werden mussten, stimmten den tarifmässigen Beiträgen zu und bezeugten damit den guten Willen, die Sicherheit ihrer Anlagen zu fördern.

Als *eidg. Kontrollstelle* nach Art. 21, Ziff. 3, des Elektrizitätsgesetzes prüfte das Starkstrominspektorat 1601 (im Vorjahr 1650) neu eingereichte Vorlagen für Starkstromanlagen. Die Genehmigung wurde nachgesucht für 772 (802) Vorlagen für Leitungen, nämlich 660 (663) Vorlagen für Hochspannungsleitungen, 99 (129) Vorlagen für Niederspannungsleitungen und 13 (10) Vorlagen für Tragwerke besonderer Bauart; 829 (848) Vorlagen betrafen Maschinen-, Transformatoren- und Schaltanlagen, 719 (727) davon hatten Transformatorenstationen zum Gegenstand. Für Gleichrichter, Abscheide- und Reinigungsvorrichtungen, Kabelübergangsstationen, Prüfanlagen, Elektrodampfkessel usw. wurden 22 (41) Vorlagen eingereicht und für provisorische elektrische Einrichtungen für die Torfausbeutung, für Bodenverbesserungen, Kraftwerkbauten und dergleichen 252 (453) Vorlagen. Für die Kontrolle

vollendeter Anlagen wurden 618 (643) Inspektionstage und für die Prüfung örtlicher Verhältnisse 20 (22) Tage aufgewendet.

Stark zugenommen haben die Aufgaben, die mit der Oberaufsicht über die Hausinstallationskontrolle der Elektrizitätswerke zusammenhängen. Im letzten Jahresbericht ist schon darauf hingewiesen worden, dass das eidg. Post- und Eisenbahndepartement das Starkstrominspektorat angewiesen hat, diese Aufsicht strenger auszuüben und in allen Verteilungsgebieten für die gesetzmässige Durchführung der Hausinstallationskontrolle nach den Grundsätzen zu sorgen, die für die Kontrollen der eidg. Kontrollstellen gelten.

Einen grossen Fortschritt auf dem Gebiete der Hausinstallationskontrolle wird die vorgesehene Ergänzung der Starkstromverordnung bringen. Der Vorentwurf des eidg. Post- und Eisenbahndepartementes enthält eine nähere Umschreibung des Begriffes der «fachkundigen Personen», denen das Recht zusteht, Hausinstallationen zu erstellen — eine weitere Bestimmung zielt auf die allgemeine Einführung der Prüfungspflicht und des Prüfungszeichens für elektrische Geräte und Apparate (vgl. Bulletin SEV, 1944, Nr. 19, S. 548).

Die Zahl der Unfälle ist im Jahre 1944 zurückgegangen; im Bulletin SEV 1945, Nr. 14, S. 409, ist darüber ausführlich berichtet. Gegenüber dem Vorjahre nahm die Zahl der vom Starkstrominspektorat untersuchten, durch den elektrischen Strom hervorgerufenen Brände zu; in zahlreichen weiteren Fällen konnte festgestellt werden, dass der Brand mit der Elektrizität in keinem ursächlichen Zusammenhang stand oder dass Anhaltspunkte für eine solche Verursachung fehlten.

Die zuständigen kantonalen Strafuntersuchungsbehörden führten 60 (79) Strafverfahren auf Grund der Art. 146, 228 und 239 des schweizerischen Strafgesetzbuches durch. 41 (27) Straffälle betrafen das Vergehen der unrechtmässigen Entziehung von elektrischer Energie und 29 (51) Strafsachen die Beschädigung oder Störung des Betriebes einer Starkstromanlage. 7 Personen wurden strafrechtlich verfolgt wegen fahrlässiger Brandstiftung durch überhitzte elektrische Wärmegeräte.

### Materialprüfanstalt

Im Jahre 1944 wurden durch die Materialprüfanstalt insgesamt 767 Aufträge erledigt, gegenüber 778 im Vorjahr. Die Anzahl der Prüfmuster stieg auf 10 706 gegenüber 8277 im Vorjahr, wobei allerdings zu bemerken ist, dass die Zahl der Prüfmuster leicht zu Täuschungen führt, da Lampen und Sicherungspatronen einzeln gezählt werden.

Bei der Kategorie Installationsmaterial nahmen neben den Nachprüfungen die Untersuchungen im Zusammenhang mit Ersatz- und Neustoffen für den Bau von Installationsmaterial einen bemerkenswerten Umfang an, während neue Konstruktionen nur in bescheidenem Rahmen zur Prüfung gesandt wurden.

Die ausserordentliche Zunahme der Muster bei der Kategorie Lampen und Beleuchtungskörper ist auf einen einzelnen Prüfauftrag im Zusammenhang mit einem Schadenersatzfall zurückzuführen. Eine photometrische Prüfung dieser Lampen erfolgte nicht, so dass der Arbeitsumfang in dieser Kategorie in der gleichen Grössenordnung wie im Vorjahr liegt.

Eine nochmalige Steigerung erfuhr die Zahl der Aufträge zur Prüfung von Apparaten für Haushalt, Gewerbe usw., wobei jedoch die Zahl der Prüfmuster praktisch gleich geblieben ist. Eine Zunahme hat die Zahl der geprüften Wärmeapparate erfahren, worunter hauptsächlich Warmwasserspeicher und Herde zu erwähnen sind. Ferner sind im Zusammenhang mit den neuen Vorschriften für Apparate der Fernmeldetechnik — VAF — eine Reihe Radio-Empfangs-, sowie andere Apparate eingereicht worden.

Die Zahl der geprüften Apparate für Haushalt, Gewerbe usw. ist im Vergleich zu der Zahl der auf den Markt geworfenen Apparate immer noch als sehr bescheiden zu bezeichnen. Die Beobachtungen

bei der Prüfung zeigen immer wieder, wie dringend nötig eine vermehrte Prüfung der Stromverbraucher mit Rücksicht auf die Sicherheit der Anlagen, wie auch auf die Betriebssicherheit, die praktische Ausgestaltung und die gefahrlose Bedienung der Apparate selbst ist. Ueberdies ist die Ueberlegung zu erwähnen, dass der Verbreitung der Elektrizität wohl nichts so stark schadet, als wenn dem Publikum minderwertige elektrische Apparate verkauft werden.

Eine Abnahme hat die Prüfung von Maschinen und Transformatoren erfahren, was wohl seine Ursache im Rückgang von Neuinstallationen haben dürfte.

Die Zahl der geprüften Materialmuster hat zugenommen, wobei die Prüfungen von Ersatzstoffen für keramisches Material besonders hervortreten. Ueber diese Frage sind auch ausserhalb der eigentlichen Prüfaufträge systematische Untersuchungen zwecks Aufstellung von Prüfvorschriften für nicht keramische Isolierpreßstoffe begonnen worden.

Als weitere Arbeiten können erwähnt werden die Weiterführung der Untersuchungen an elektrisch geladenen Weidezäunen, die in Verbindung mit der Stiftung Trieur und dem Versuchsarzt der Aerztekommission des VSE durchgeführt werden, ferner die Messungen an Thermoplastisolationen für elektrische Leiter, sowie die Messung des Radio-Störvermögens von elektrischen Heiz- und Kochgeräten und von Isolatoren.

Der Ausfall an Arbeitsstunden durch Militärdienst brachte eine sehr intensive Beschäftigung des Personals mit sich, so dass auch im Berichtsjahr wiederum verschiedene Arbeiten interner Art zurückgestellt werden mussten.

### Eichstätte

Im Jahre 1944 wurden der Eichstätte insgesamt 1640 Aufträge zugewiesen gegenüber 1780 im Vorjahr. Auch die Totalzahl der geprüften Objekte ist von 10 372 auf 9467 gesunken. Die Schrumpfung des Arbeitsvolumens hat damit leider angehalten.

Wie im Vorjahr zeigt sich der Rückgang hauptsächlich bei den Zählern, wobei die Gründe vermutlich die gleichen sein dürften, die schon den Rückgang von 1943 auf 1944 verursachten, d. h. Mangel an Auswechslungspersonal bei den EW und anderweitige Vergebung der Aufträge.

Ebenfalls nochmals einen Rückgang zeigt die Zahl der Aufträge zur Prüfung von Messwandlern wie auch die Zahl der geprüften Objekte, was seine Ursache wohl, wie letztes Jahr, in einem weiteren Rückgang von Neuinstallationen haben dürfte.

Während die Zahl der Aufträge für Messinstrumente ebenfalls leicht zurückging, stieg die Zahl der

Objekte gegenüber den Vorjahren nochmals an. Der Grund liegt in einer noch schärferen Abschnürung des Verkehrs mit ausländischen Firmen, wie wohl auch in der andauernd intensiven Benützung der bei den Auftraggebern vorhandenen Instrumente. Wenn auch infolge von Einberufungen von Personal zum Militärdienst die Aufträge nicht immer in der gewünschten Frist erledigt werden konnten, so darf doch mit Befriedigung festgehalten werden, dass weite Kreise die Dienste der Instrumentenabteilung der Eichstätte zu schätzen wissen. Der genauen Einregulierung und präzisen Eichung der Instrumente wird nach wie vor die grösste Aufmerksamkeit geschenkt.

Trotz des reduzierten Arbeitsumfanges war das Personal der Eichstätte im Berichtsjahr wiederum sehr stark in Anspruch genommen, eine Folge der immer wiederkehrenden Militärdienstabsenzen. In-

terne Arbeiten für Unterhalt und Erneuerung von Prüfeinrichtungen konnten aus diesem Grunde auch

im Berichtsjahr nicht im gewünschten Umfang durchgeführt werden.

### Rechnungsergebnis

Die Betriebsrechnung der Technischen Prüf-anstalten weist inklusive Saldo-vortrag vom Vorjahr von Fr. 1069.13, Einnahmen von Fr. 970 819.58 und Ausgaben von Fr. 968 800.25 auf und schliesst mit einem Mehrbetrag der Einnahmen von Fr. 2019.33 ab, an welchen das Starkstrominspektorat Fr. 1328.86, die Materialprüfanstalt Fr. 309.45, die Eichstätte Fr. 381.02 beitragen.

Das Budget hatte Ein- und Ausgaben im Betrage vor Fr. 923 000.— vorgesehen. Die Erhöhung rührt bei den Einnahmen vor allem von den Abonnementsgebühren her, die infolge der Revision der Abonnemente und Zuwachs neuer Abonnenten um rund Fr. 33 000.— gestiegen sind. Gehälter und Löhne weisen einen erheblichen Minderbetrag auf, der hauptsächlich durch die Militärdienstabwesenheit

bedingt ist. Das Rechnungsergebnis gestattete unter Rücklagen für Erneuerungen das Defizit früherer Jahre abzutragen und dem Personalfürsorgefonds Fr. 10 000.— zuzuweisen. Dies erwies sich als nötig, weil dieser Fonds bzw. seine Erträge dazu benutzt werden müssen, um den Rentnern unserer Institutionen, da wo es nötig ist, einen bescheidenen Zuschuss ausrichten zu können.

Zürich, den 24. Juli 1945.

Für die Verwaltungskommission des SEV und VSE:

Der Präsident des SEV: Prof. Dr. P. Joye.

Der Präsident des VSE: R. A. Schmidt.

Der Delegierte der Verwaltungskommission des SEV und VSE: A. Kleiner.

### 1. Entwicklung des Starkstrominspektorates als Vereinsinspektorat

#### Développement de l'Inspectorat des installations à courant fort comme organe de l'Association

	31. Dez. 1940 31 déc. 1940	31. Dez. 1941 31 déc. 1941	31. Dez. 1942 31 déc. 1942	31. Dez. 1943 31 déc. 1943	31. Dez. 1944 31 déc. 1944
Gesamtzahl der Verträge — Nombre total des contrats . . . . .	1083	1101	1143	1166	1213
Summe aller Jahresbeträge — Total des versements annuels . . . . .	251 165.40	253 738.80	261 907.60	320 809.20	349 181.35
Zahl der Elektrizitätswerke — Nombre des entreprises électriques . . . . .	516	518	518	518	521
Summe ihrer Jahresbeträge — Total de leurs versements . . . . .	136 895.40	137 316.40	137 582.—	172 894.20	197 401.75
Durchschnittlicher Jahresbetrag — Montant moyen de leurs versements . . . . .	265.30	265.10	265.60	333.80	378.90
Zahl der Eigenanlagen — Nombre d'installations propres . . . . .	567	583	625	648	692
Summe ihrer Jahresbeträge — Total de leurs versements annuels . . . . .	114 270.—	116 422.40	124 325.60	147 915.—	151 779.60
Durchschnittlicher Jahresbetrag — Montant moyen de leurs versements annuels . . . . .	201.50	199.70	198.90	228.25	219.35

### 2. Tätigkeit des Starkstrominspektorates als Vereinsinspektorat

#### Activité de l'Inspectorat des installations à courant fort comme organe de l'Association

	1940	1941	1942	1943	1944
Zahl der Inspektionen bei Elektrizitätswerken — Nombre d'inspections exécutées auprès d'entreprises électriques . . . . .	491	461	501	498	477
Zahl der Inspektionen bei Eigenanlagen — Nombre d'inspections exécutées dans des installations propres . . . . .	611	608	684	775	758
Gesamtzahl der Inspektionen — Nombre total d'inspections . . . . .	1102	1069	1185	1273	1235

**3. Tätigkeit des Starkstrominspektorates als eidgenössische Kontrollstelle**  
**Activité de l'Inspectorat des installations à courant fort comme instance fédérale de contrôle**

	1940	1941	1942	1943	1944
Zahl der eingereichten Vorlagen — Nombre de projets présentés . . . . .	1436	2029	1701	1650	1601
Zahl der eingereichten Enteignungsbegehren — Nombre de demandes d'expropriation . . . . .	2	2	6	4	2
Zahl der unabhängig von Enteignungsbegehren durchgeführten Inspektionen vollendeter Anlagen — Nombre d'inspections exécutées indépendamment de questions d'expropriation . . . . .	887	1013	1282	1113	1151
Zahl der Inspektionsberichte — Nombre de rapports d'inspections . . . . .	676	881	1030	1019	817

**4. Statistik der bei der Materialprüfanstalt eingegangenen Aufträge**  
**Statistique des ordres remis à la Station d'essai des matériaux**

Prüfgegenstände — Objets	Anzahl — Nombre des			
	Aufträge Ordres		Muster Echantillons	
	1943	1944	1943	1944
I. Installationsmaterial — Matériel d'installation . . . . .	319	299	6064	6267
II. Lampen und Beleuchtungskörper — Lampes et luminaires . . . . .	41	47	1127	3175
III. Apparate für Haushalt, Gewerbe usw. — Appareils domestiques, pour les artisans etc.	159	203	392	394
IV. Maschinen und Transformatoren — Machines et transformateurs . . . . .	65	56	179	130
V. Material — Matériel . . . . .	165	127	461	646
VI. Diverses — Divers . . . . .	29	35	54	94
	<b>778</b>	<b>767</b>	<b>8277</b>	<b>10706</b>

**5. Statistik der bei der Eichstätte eingegangenen Aufträge**  
**Statistique des ordres remis à la Station d'étalonnage**

Prüfgegenstände — Objets	Anzahl — Nombre des					
	Aufträge ordres		Apparate — appareils			
			geprüft essayés		davon revid. dont révisés	
1943	1944	1943	1944	1943	1944	
I. Zähler — Compteurs . . . . .	564	463	7737	6754	7063	6529
II. Schaltuhren — Interrupteurs horaires . . . . .	15	11	114	135	113	134
III. Messinstrumente — Instruments de mesure . . . . .	926	921	1563	1788	1461	1607
IV. Messwandler — Transformateurs de mesure . . . . .	275	245	958	790	—	—
	<b>1780</b>	<b>1640</b>	<b>10372</b>	<b>9467</b>	<b>8637</b>	<b>8270</b>

**Betriebsrechnung für das Jahr 1944. — Compte d'exploitation pour l'année 1944.**

	Starkstrominspektorat Inspektorat des installations à courant fort			Materialprüfanstalt Station d'essai des matériaux			Eichstätte Station d'étalonnage			Total			Pos.
	Budget	Rechnung	Budget	Budget	Rechnung	Budget	Budget	Rechnung	Budget	Budget	Rechnung	Budget	
	1944	1944	1946	1944	1944	1946	1944	1944	1946	1944	1944	1946	
<i>Einnahmen: — Recettes:</i>													
Saldo vom Vorjahr — Solde de l'année précédente	—	308.08	—	—	380.84	—	—	380.21	—	—	1 069.13	—	
Abonnemente: — Montant des abonnements:													
a) Elektrizitätswerke — Centrales d'électricité . . .	1 133 000	128 311.35	130 000	4 000	3 328.20	10 000	38 000	65 762.20	60 000	175 000	197 401.75	200 000	1
b) Eigenanlagen — Installations propres . . . . .	140 000	151 779.60	155 000	—	—	—	—	—	—	140 000	151 779.60	155 000	
Prüfgebühren und Expertisen — Taxes pour l'essai des appareils et expertises . . . . .	2 1 500	4 251.50	4 000	190 000	195 588.75	195 000	210 000	208 468.65	210 000	401 500	408 308.90	409 000	2
Beiträge — Contributions . . . . .	3 20 000	20 000.—	31 000	75 000	71 967.40	70 000	—	—	—	95 000	91 967.40	101 000	3
Vertragliche Leistung des Bundes an das Starkstrom- inspektorat — Contribution fédérale à l'Inspektorat	4 110 000	110 000.—	110 000	—	—	—	—	—	—	110 000	110 000.—	110 000	4
Diverse Einnahmen — Recettes diverses . . . . .	5 1 500	9 882.05	2 000	—	410.75	—	—	—	—	1 500	10 292.80	2 000	5
<b>Total</b>	<b>406 000</b>	<b>424 532.58</b>	<b>432 000</b>	<b>269 000</b>	<b>271 675.94</b>	<b>275 000</b>	<b>248 000</b>	<b>274 611.06</b>	<b>270 000</b>	<b>923 000</b>	<b>970 819.58</b>	<b>977 000</b>	
<i>Ausgaben: — Dépenses:</i>													
Entschädigung an die Gemeinsame Geschäftsstelle — Indemnité payée à l'Administration commune . . .	11 7 500	7 500.—	8 000	6 500	6 500.—	6 500	7 000	7 000.—	7 500	21 000	21 000.—	22 000	11
Gehälter und Löhne — Appointements . . . . .	12 272 000	257 606.10	302 000	160 000	141 036.75	175 000	174 000	160 326.55	198 000	606 000	558 969.40	675 000	12
Reisespesen — Frais de voyages . . . . .	13 54 000	49 124.25	55 000	1 500	1 516.40	1 500	500	496.65	500	56 000	51 137.30	57 000	13
Versicherungen, Pensionskasse — Assurances, caisse de pensions . . . . .	14 29 000	27 829.80	25 500	14 000	18 969.25	15 000	16 000	14 855.70	15 000	59 000	61 654.75	55 500	14
Lokalmiete — Loyer des locaux . . . . .	15 11 500	12 700.—	15 000	27 500	29 500.—	30 000	14 500	16 000.—	16 000	53 500	58 200.—	61 000	15
Sonstige Lokalunkosten (Beleuchtung, Heizung, Reinigung) — Autres dépenses pour les locaux (éclairage, chauffage, nettoyage) . . . . .	16 500	179.40	—	—	—	—	—	—	—	500	179.40	—	16
Betriebsstrom — Courant électr. pour l'exploitation	17 —	—	—	7 000	4 711.—	6 000	2 000	1 673.—	2 000	9 000	6 384.—	8 000	17
Materialien — Matériaux . . . . .	18 —	—	—	22 000	30 672.—	22 000	18 000	28 975.45	19 000	40 000	59 647.45	41 000	18
Bureau-Unkosten (Bureaumaterial, Porti, Telefon usw.) — Frais de bureaux (matériel de bureau, ports, téléphone, etc.) . . . . .	19 14 000	26 893.81	14 000	8 000	8 433.29	8 000	4 000	3 595.76	4 000	26 000	38 922.86	26 000	19
Diverse Unkosten (Reparaturen, Werkzeuersatz, kleine Anschaffungen usw.) — Frais divers (répa- rations, outils, petits achats, etc.) . . . . .	20 —	—	—	8 000	8 314.90	8 500	5 500	5 598.80	5 500	13 500	13 913.70	14 000	20
Mobiliar, Werkzeuge und Instrumente — Mobilier, outillage, instruments . . . . .	21 2 500	6 520.36	2 500	2 500	6 460.90	2 500	2 500	13 848.13	2 500	7 500	26 829.39	7 500	21
Rücklagen für Erneuerungen — Versement au fonds de renouvellement . . . . .	22 —	9 000.—	—	10 000	10 000.—	—	4 000	4 000.—	—	14 000	23 000.—	—	22
Vorbereitende Studien und Versuche für Normalien, Leitsätze usw. — Etudes préparatoires et essais pour les normes, directives, etc. . . . .	23 15 000	15 850.—	10 000	2 000	5 252.—	—	—	17 860.—	—	17 000	38 962.—	10 000	23
Personalfürsorgefonds — Fonds de prévoyance . .	24 —	10 000.—	—	—	—	—	—	—	—	—	10 000.—	—	24
<b>Total</b>	<b>406 000</b>	<b>423 203.72</b>	<b>432 000</b>	<b>269 000</b>	<b>271 366.49</b>	<b>275 000</b>	<b>248 000</b>	<b>274 230.04</b>	<b>270 000</b>	<b>923 000</b>	<b>968 800.25</b>	<b>977 000</b>	
Mehrbetrag der Einnahmen — Excédent des recettes	—	1 328.86	—	—	309.45	—	—	381.02	—	—	2 019.33	—	

Bilanz auf 31. Dezember 1944. — Bilan au 31 décembre 1944.

<i>AKTIVEN — ACTIF</i>	Fr.	<i>PASSIVEN — PASSIF</i>	Fr.
Mobiliar — Mobilier . . . . .	1.—	Betriebskapital — Fonds de roulement . . . . .	130 000.—
Werkzeuge, Utensilien und Werkzeugmaschinen — Outillage et machines-outils . . . . .	1.—	Rücklagen für Erneuerung der Betriebseinrichtungen — Fonds de renouvellement des installations . . . . .	520 000.—
Instrumente und Apparate — Instruments et appareils . . . . .	1.—	Rückstellungen für die Ergänzung der Laboratoriumseinrichtungen u. a. — Réserves pour compléter les installations des labora- toires, etc. . . . .	60 000.—
Maschinen, Transformatoren und Akkumulatoren — Machines, transformateurs et accumulateurs . . . . .	1.—	Personal-Unfallversicherungsfonds — Fonds pour l'assurance du personnel contre les accidents . . . . .	30 000.—
Materialien — Matériel . . . . .	4.—	Kreditoren — Créiteurs . . . . .	176 957.56
Kasse — Caisse . . . . .	1.—	Saldo — Solde . . . . .	2 019.33
Postcheck — Compte de chèques postaux . . . . .	1011.22		
Bank — Banque . . . . .	15 188.62		
Einlagehefte — Carnets de dépôt . . . . .	42 588.—		
Debitoren — Débiteurs . . . . .	10 723.85		
Wertschriften — Titres . . . . .	204 853.20		
	644 607.—		
	<hr/> 918 976.89		<hr/> 918 976.89
Kautions-Effekten — Dépôts de cautionnement Fr. 155 800.—		Kautionen für Qualitätszeichen — Cautions pour marques de qualité Fr. 155 800.—	

## Anträge des Vorstandes des SEV an die Generalversammlung vom 2. September 1945 in Zürich

### Zu Trakt. 2: Protokoll

Das Protokoll der 59. Generalversammlung vom 9. September 1944 (siehe Bulletin SEV 1944, Nr. 26, S. 799) wird genehmigt.

### Zu Trakt. 3: Bericht und Rechnungen SEV

a) Der Bericht des Vorstandes pro 1944 (S. 470)<sup>1)</sup>, die Rechnung des SEV über das Geschäftsjahr 1944 (S. 481), die Bilanz auf 31. Dezember 1944 und die Abrechnung über den Denzler- und den Studienkommissionsfonds (S. 482) werden genehmigt unter Entlastung des Vorstandes.

b) Der Einnahmenüberschuss im Betrag von Fr. 22 281.32 wird folgendermassen verwendet:

	Fr.
Rückstellung für Verlagsaufgaben . . . . .	15 000.—
Zuweisung an den Studienkommissionsfonds . . . . .	5 000.—
Zuweisung an den Fonds für die zukünftige Entwicklung der Institutionen des SEV . . . . .	2 000.—
Vortrag auf neue Rechnung . . . . .	281.32
	22 281.32

### Zu Trakt. 4: Bericht und Rechnung TP

a) Der Bericht der Technischen Prüfanstalten des SEV über das Jahr 1944 (S. 483) sowie die Rechnung pro 1944 und die Bilanz auf 31. Dezember 1944 (S. 487), erstattet durch die Verwaltungskommission, werden genehmigt unter Entlastung der Verwaltungskommission.

b) Der Einnahmenüberschuss von Fr. 2019.33 wird auf Antrag der Verwaltungskommission auf neue Rechnung vorgetragen.

### Zu Trakt. 5: Mitgliederbeiträge

Für das Jahr 1946 werden gemäss Art. 6 der Statuten die Mitgliederbeiträge folgendermassen festgesetzt:

I. Einzelmitglieder, wie 1945 . . . . .	Fr. 20.—
II. Jungmitglieder, wie 1945 . . . . .	Fr. 12.—
III. Kollektivmitglieder, wie 1945:	

Stimmenzahl	Antrag an die Generalversammlung 1945		
	Investiertes Kapital		Beitrag 1946
	Fr.	Fr.	Fr.
1	0	bis 100 000.—	40.—
2	100 001.—	„ 300 000.—	70.—
3	300 001.—	„ 600 000.—	120.—
4	600 001.—	„ 1 000 000.—	180.—
5	1 000 001.—	„ 3 000 000.—	250.—
6	3 000 001.—	„ 6 000 000.—	400.—
7	6 000 001.—	„ 10 000 000.—	600.—
8	10 000 001.—	„ 30 000 000.—	900.—
9	30 000 001.—	„ 60 000 000.—	1300.—
10		über 60 000 000.—	1800.—

### Zu Trakt. 6: Voranschlag SEV

Der Voranschlag des Vereins (S. 481) für 1946 wird genehmigt.

### Zu Trakt. 7: Voranschlag TP

Der Voranschlag der Technischen Prüfanstalten für 1946 (S. 487) wird auf Antrag der Verwaltungskommission genehmigt.

### Zu Trakt. 8: Bericht und Rechnung GG

Von Bericht und Rechnung der Gemeinsamen Geschäftsstelle über das Geschäftsjahr 1944 (S. 490 bzw. 493), genehmigt von der Verwaltungskommission, wird Kenntnis genommen.

<sup>1)</sup> Die in Klammern gesetzten Seitenzahlen beziehen sich auf die vorliegende Nummer des Bulletin.

### Zu Trakt. 9: Voranschlag GG

Vom Voranschlag der Gemeinsamen Geschäftsstelle des SEV und VSE für 1946 (S. 493), genehmigt von der Verwaltungskommission, wird Kenntnis genommen.

### Zu Trakt. 10: Schweizerisches Elektrotechnisches Komitee (CES)

Vom Jahresbericht des CES pro 1944 (S. 475), genehmigt vom Vorstand, wird Kenntnis genommen.

### Zu Trakt. 11: Schweizerisches Beleuchtungs-Komitee (SBK)

Von Bericht und Rechnung des SBK über das Geschäftsjahr 1944 und vom Voranschlag 1945 (S. 493) wird Kenntnis genommen.

### Zu Trakt. 12: Korrosionskommission

Der Bericht und die Rechnung der Korrosionskommission über das Geschäftsjahr 1944 und der Voranschlag 1946 liegen noch nicht vor. Der Vorstand wird diese Vorlagen den Mitgliedern später zur Kenntnis geben.

### Zu Trakt. 13: Statutarische Wahlen

a) Wahl von 2 Mitgliedern des Vorstandes. Gemäss Art. 14 der Statuten läuft die Amtsdauer folgender Vorstandsmitglieder auf Ende 1945 ab:

Herr Direktor E. Glaus, Bern, und  
Herr Direktor A. Winiger, Zürich.

Herr Direktor Glaus gehört dem Vorstand seit einer Amtsdauer an, Herr Direktor Winiger seit 2 Amtsdauern. Beide Herren sind bereit, eine Wiederwahl anzunehmen.

Der Vorstand beantragt

Herrn E. Glaus, Direktor der Hasler A.-G., Bern, und  
Herrn A. Winiger, Direktor der Bank für elektrische Unternehmen, Zürich,

wieder zu wählen.

b) Wahl des Vizepräsidenten.

Der Vorstand beantragt, den bisherigen Vizepräsidenten,  
Herrn Direktor A. Winiger,

für die mit 1946 beginnende Amtsdauer wieder zu wählen.

c) Wahl von 2 Rechnungsrevisoren und deren Suppleanten. Herr Dr. A. Roth, Aarau, wünscht als Rechnungsrevisor auf Ende 1945 zurückzutreten. Herr Direktor P. Payot, Clarens, ist bereit, eine Wiederwahl anzunehmen.

Der Vorstand beantragt, den bisherigen Rechnungsrevisor,  
Herrn P. Payot, Direktor der Société Romande d'Electricité, Clarens,

für 1946 als Rechnungsrevisor wieder zu wählen.

Als Nachfolger des demissionierenden Herrn Dr. A. Roth schlägt der Vorstand den bisherigen Suppleanten

Herrn O. Locher, Ingenieur, Inhaber der Firma Oskar Locher, elektrische Heizungen, Zürich,

als Rechnungsrevisor für das Jahr 1946 vor.

Ferner beantragt der Vorstand, den bisherigen Suppleanten

Herrn Ch. Keusch, chef d'exploitation de la Société électrique des Clées, Yverdon,

als Suppleanten wieder zu wählen und als neuen Suppleanten

Herrn E. Moser, Präsident des Verwaltungsrates der Moser, Glaser & Cie. A.-G., Basel,

zu ernennen.

### Trakt. 14: Wahl des Ortes der nächsten Generalversammlung.

Der Vorstand erwartet gerne Vorschläge und ersucht die Generalversammlung, ihn zu ermächtigen, den Generalversammlungsort im Einvernehmen mit dem Vorstand des VSE zu bestimmen.

## Bericht der Rechnungsrevisoren

Der Bericht der Rechnungsrevisoren wird den Mitgliedern später bekanntgegeben.

**Gemeinsame Geschäftsstelle  
des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins (SEV)  
und  
des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE)**

**Bericht über das Geschäftsjahr 1944  
erstattet von der Verwaltungskommission des SEV und VSE**

### I. Administration

Auch das Jahr 1944 wickelte sich im allgemeinen im normalen Rahmen ab. Die mit den Militärdienstabsenzen verbundenen Schwierigkeiten hielten sich in erträglichen Grenzen.

Der *Verwaltungsausschuss* bestand aus den Herren:

Direktor R. A. Schmidt, Präsident des VSE, Präsident  
Professor Dr. P. Joye, Präsident des SEV, Vizepräsident  
Direktor W. Pfister, Vorstandsmitglied des VSE  
Direktor A. Winiger, Vorstandsmitglied und Vizepräsident  
des SEV  
Ingenieur A. Kleiner, Delegierter der Verwaltungskommission  
des SEV und VSE.

Mit Ablauf ihrer Amtsdauer als Vorstandsmitglieder traten die beiden Herren *Dünner* und *Frymann* als Mitglieder des Verwaltungsausschusses zurück. Es sei den beiden Herren auch an dieser Stelle bestens gedankt für die verständnisvolle und wirksame Mitarbeit im Verwaltungsausschuss und für das Interesse und die Opfer an Zeit und Arbeit, die sie damit den beiden Verbänden dargebracht haben.

Herr Prof. Dünner wurde ersetzt durch den neuen Vizepräsidenten des SEV, Herrn Ing. *A. Winiger*, Direktor der Bank für elektrische Unternehmungen, und Herr Direktor Frymann durch Herrn Ing. *W. Pfister*, Direktor der Gesellschaft des Aare- und Emmenkanals.

In der *Verwaltungskommission* traten infolge der Mutationen in den Vorständen der beiden Verbände ausser den oben erwähnten folgende Aenderungen ein:

Herr Ing. *E. A. Engler*, Direktor der NOK, Baden, der der Verwaltungskommission während ca. 11 Jahren angehört hat und ihr auch als Mitglied des Verwaltungsausschusses während der Zeit der Umorganisation wertvolle Dienste geleistet hat, wurde ersetzt durch Herrn Ing. *H. Marty*, Direktor der BKW, Bern, und Herr Prof. Dünner wurde ersetzt durch Herrn Prof. Dr. *F. Tank*, derzeitiger Rektor der ETH und langjähriger Betreuer und Berater der Verbände in Fragen der Hochfrequenztechnik. Herr Direktor H. Frymann wurde ersetzt durch Herrn Ing. *H. Leuch*, Direktor des EW St. Gallen und der Kraftwerke Sernf-Niedernbach, Schwanden, und Herr Ing. H. Sameli, Direktor der Licht- und Wasserwerke Thun, durch Herrn *O. Hugentobler*, Verwalter der Elektra Fraubrunnen, Jegenstorf.

Der *Verwaltungsausschuss* hielt 4 Sitzungen ab, in welchen ausser der Vorbereitung der Traktanden der Verwaltungskommission vor allem die laufenden administrativen Fragen der Technischen Prüf-

anstalten (TP) zu behandeln waren und der Stellvertreter des OBERINGENIEURS der Materialprüfanstalt (MP), Herr Ing. *W. Renggli*, zu wählen war. Auch die Raumfrage beschäftigte den Ausschuss, sowie die Teuerungszulagen an das aktive Personal und die Rentner, wobei beschlossen wurde, dem Fürsorgefonds zu empfehlen, die Teuerungszulagen für die Rentner in besonders dringenden Fällen etwas auszugleichen. Der neue Vertrag mit der SUVAL wurde ebenfalls bereinigt und zuhanden der Verwaltungskommission genehmigt. Ferner war die Organisation der gemeinsamen Diskussionsversammlung über das Arbeitsbeschaffungsproblem vorzubereiten, sowie eine Pressemitteilung über den Kraftwerksbau und eine gemeinsame Eingabe an den Delegierten für Arbeitsbeschaffung in der gleichen Angelegenheit. Ausser in der Sitzung wurden verschiedene Anträge auf Veröffentlichung von Entwürfen für Vorschriften, Regeln und Leitsätze der gemeinsamen Kommissionen auf dem Zirkularwege erledigt.

Die Neuordnung der Abonnementstarife der TP wurde im laufenden Jahre abgeschlossen.

Die *Verwaltungskommission* hielt 1 Sitzung ab, in der die im Verwaltungsausschuss vorbereiteten Traktanden behandelt wurden. Bericht und Rechnungen der Gemeinsamen Geschäftsstelle und der Technischen Prüfanstalten wurden geprüft und genehmigt, ebenso der neue Vertrag mit der SUVAL. Es sei auch an dieser Stelle der in der Kommission ausgesprochene Dank an Herrn Ing. Helfenstein wiederholt, der es sich angelegen sein liess, diesen veralteten Vertrag den neuen Verhältnissen entsprechend zusammen mit den Organen der Gemeinsamen Geschäftsstelle in entgegenkommender Weise zu regeln.

Beim Personal der Gemeinsamen Geschäftsstelle fanden keine Mutationen von Belang statt. Der Personalbestand blieb während des ganzen Jahres gleich gross, trotz des sich immer etwas mehrenden Geschäftsumfanges und der Militärdienstabsenzen.

### 2. Allgemeines

Ueber die Tätigkeit der Gemeinsamen Geschäftsstelle ist gegenüber dem Bericht des letzten Jahres eigentlich nichts zuzufügen. Die Verhältnisse blieben sich ziemlich gleich; dank der zunehmenden Arbeitsroutine und Reduktion der Ferien konnten wiederum die Ausfälle infolge Militärdienst noch einmal ausgeglichen werden.

Die Generalversammlungen fanden laut Beschluss der Verwaltungskommission auf Einladung des Stadtrates von Neuenburg am 9. September in Neuenburg statt, turnusgemäss wiederum als sogenannte reine Geschäftsversammlungen ohne Teilnahme der Damen und eines weiteren Kreises von Gästen. Dank der Bemühungen unserer Neuenburger Freunde gestalteten sich die Versammlungen zu recht eindrucksvollen Veranstaltungen, so dass trotz der Kürze der zur Verfügung stehenden Zeit ein gelungenes Programm abgewickelt werden konnte, das in einer gemeinsamen Seefahrt auf dem Neuenburgersee gipfelte.

### 3. Gemeinsame Kommissionen des SEV und VSE

Die *Normalienkommission* (Vorsitz: W. Werdenberg, Direktor des Elektrizitätswerkes Winterthur) hielt im vergangenen Jahr nur eine Sitzung ab, die anstelle des im Militärdienst abwesenden Präsidenten von Herrn a. Direktor Zaruski geleitet wurde. Sie befasste sich dabei mit der Aenderung von § 2 der Sicherungsnormalien (Zulassung von *trägen* Sicherungspatronen bis 15 A beim 250-V-Modell) und einiger §§ der Apparate-Steckkontaktnormalien im Sinne von Erleichterungen. Weiter wurde die Normung von Motorschutzschaltern und von Temperaturreglern für Heisswasserspeicher beschlossen und ein Vorschlag der Materialprüfanstalt des SEV über kriegsbedingte Prüfvorschriften an Leitern mit Neustoffisolation gutgeheissen. Als weitere kriegsbedingte Massnahme wurde die Zulassung von PT-Drähten (Leiter mit Papier- und zusätzlicher äusserer Thermoplast-Isolation) genehmigt.

Der *Ausschuss der Normalienkommission für Niederspannungs - Hochleistungssicherungen* (Vorsitz: R. Gubelmann, Betriebsleiter des Elektrizitätswerkes Winterthur) bearbeitete in 3 Sitzungen die Abschmelzcharakteristik der NH-Sicherungen gemäss einem Vorschlag der Materialprüfanstalt des SEV, wobei man übereinkam, die Charakteristik der *finken* NH-Sicherungen bis zu einem Nennstrom von 200 A gemäss diesem Vorschlag festzulegen, während für die darüberliegenden Werte noch weitergehende Versuche der Fabrikanten abgewartet werden müssen, bis auch dafür eine Norm aufgestellt werden kann. Auch das Problem der Abschmelzcharakteristik der *trägen* NH-Sicherungen bedarf noch weiterer Studien und Versuche, bevor hier zur Normung geschritten werden kann; dagegen wurde die Abschaltleistung und die Zahl der Modelle bestimmt, während die Zahl und Grösse der Patronen, der Untersätze und der Kontaktphasen im kommenden Jahre bereinigt werden sollen.

Die *Hausinstallationskommission* (Vorsitz: A. Zaruski, a. Direktor, St. Gallen) kam zu 2 Sitzungen zusammen. Es kamen zahlreiche Vorschriftenänderungen und Interpretationen von Vorschriften zur Sprache. Die Behandlung von Fragen der kriegsbedingten Zulassung von Ersatzmaterialien in Hausinstallationen nahmen dabei einen grossen Raum ein. Die Schaffung von speziellem Material für In-

stallationen in Untertagbauten wurde eingehend behandelt.

Weiter fand eine Aussprache über den von der eidg. Kommission für elektrische Anlagen aufgestellten Entwurf zur Aenderung der Starkstromverordnung statt.

Der *Ausschuss der Normalienkommission und der Hausinstallationskommission für kriegsbedingte Aenderung an Normalien und Vorschriften des SEV* hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab, da einige Fragen über kriegsbedingte Erleichterungen von Vorschriften in den Gesamtkommissionen besprochen wurden.

Die Gemeinsame Geschäftsstelle nahm an denjenigen Sitzungen der *Schweizerischen Normenvereinigung (SNV)* teil, die sich mit der Normung von elektrischem Installationsmaterial befassten.

Die Arbeiten mit *Internationalen Kommissionen* ruhten wegen der Fortdauer des Krieges weiterhin.

Von der *Schweizerischen Elektrowärmekommission* hielt weder die Unterkommission A (Vorsitz: Prof. B. Bauer, Zürich), noch die Unterkommission B (Vorsitz: E. Stiefel, Direktor des Elektrizitätswerkes Basel) eine Sitzung ab. Auf die im Auftrage der Unterkommission B durchgeführte Umfrage bei den Elektrizitätswerken und einer grossen Zahl von Fabrikationsfirmen elektrothermischer Apparate, um deren Wünsche bezüglich der vermehrten Anwendung der Elektrowärme im Haushalt, im Gewerbe und in der Landwirtschaft kennenzulernen, gingen bis zum Jahresende nur einige wenige Antworten ein. Deren Sichtung und Ausarbeitung fällt ins Jahr 1945.

Die *Beratungsstelle der Materialprüfanstalt für Prüfprogramme und Anforderungen an Haushaltapparate* (Vorsitz: A. Troendle, Oberingenieur der MP) hatte auch im vergangenen Jahre keine Veranlassung zu Sitzungen.

Die *Erdungskommission* (Vorsitz: P. Meystre, Chef du Service de l'Electricité, Lausanne) lud Vertreter der Elektrizitätswerke, der PTT und der Gleichstrombahnen zu einer Sitzung ein, um die Frage der isolierenden Schraubmuffen und deren elektrische Ueberbrückung weiter zu beraten. Es wurde einstimmig die Meinung vertreten, dass durch den Einbau von 2 Gummiringen die isolierenden Schraubmuffen einwandfrei überbrückt werden können, ohne dass die mechanischen Eigenschaften der Schraubmuffen irgendwie beeinflusst werden, so dass solchermassen ausgerüstete Rohrleitungen weiterhin eine zuverlässige Erdung elektrischer Anlagen gewährleisten. Die anwesenden Vertreter der EW, der PTT und der Gleichstrombahnen erklärten sich mit dem Entwurf des SVGW zu einer Neuregelung der Erdungsfrage prinzipiell einverstanden, wünschten aber in einem Punkte noch eine präzisere Formulierung. Die endgültige Regelung dieser Angelegenheit fällt ins Jahr 1945.

Die *Arbeitsbeschaffungskommission des SEV und VSE* (Vorsitz: Prof. Dr. P. Joye, Direktor des Entreprises Electriques Fribourgeoises, Fribourg) hielt im Berichtsjahr 3 Sitzungen ab. Vor allem war die Beteiligung an der Schweizer Mustermesse

in Basel zu behandeln, wofür ein besonderer Ausschuss bestimmt wurde. Die Abteilung «Elektrizität» wurde unter das Motto «Kraftwerksbau schafft Arbeit» gestellt und durch entsprechende Ausgestaltung an der Mustermesse für diesen Gedanken geworben. Dank dem Entgegenkommen und den finanziellen Leistungen einiger Kraftwerksunternehmen konnten die Demonstrationen recht eindrucksvoll gestaltet werden und verfehlten jedenfalls ihre Wirkung bei einem grossen Teil des Publikums und namentlich auch bei den Behörden nicht. Es sei hier allen, die zum Gelingen beigetragen haben, besonders dem Elektrizitätswerk Basel, das sich der Sache intensiv angenommen hat, bestens gedankt.

Ferner war über die für beide Verbände gemeinsame Diskussionsversammlung über Arbeitsbeschaffung zu beraten und zu beschliessen, die am 13. April in Bern als wirkungsvolle Kundgebung durchgeführt wurde. Die Referate über diese Versammlung finden Sie im Bull. SEV 1944, Nr. 10, 11 und 14, ebenso das Votum des Vertreters des Delegierten für Arbeitsbeschaffung; die Versammlung gab jedenfalls wertvolle Anregungen und Hinweise und dürfte ihren Zweck vollständig erreicht haben. Im Anschluss daran wurden dann auch auf dem Zirkularwege Verhandlungen und Aufrufe bezüglich der Arbeitsbeschaffung durch Einbau von Kondensatoren und Erneuerung der Zähler behandelt und genehmigt (siehe Bull. SEV 1944, Nr. 17, S. 495).

Die *Kommission für das Studium der Störungen von Telephonanlagen durch Starkstrom* («Telephonstörungskommission») tagte am 23. Nov. 1944 in Zürich.

Die *Kommission für die rechtliche Regelung der Konzessionierung von Wärmepumpenanlagen* hatte im letzten Jahr ihre Arbeit abgeschlossen und wurde als temporäre Kommission wieder aufgelöst. Die Bundesbehörden haben zu der im letzten Jahresbericht erwähnten Eingabe noch nicht Stellung genommen, doch soll die Materie dem Vernehmen nach durch technische und juristische eingehende Gutachten weiter behandelt werden.

Die *Forschungskommission des SEV und VSE für Hochspannungsfragen (FKH)* (Vorsitz: H. Habich, Stellvertreter des Obergeringens der Abteilung Bahnbau und Kraftwerke der Generaldirektion der SBB, Bern) hielt im Berichtsjahr 1944 ihre beiden ordentlichen Mitgliederversammlungen in Lugano und Zürich ab. Mit der Frühlingsversammlung war eine Besichtigung der Gewittermeßstation auf dem Monte San Salvatore verbunden. Ausser den üblichen geschäftlichen Traktanden wurden in Lugano eingehend die Ueberspannungen beim Abschalten leerlaufender Transformatoren, in der Herbstversammlung einige Fragen des Ableiterschutzes diskutiert. Anlass zur letzteren Diskussion bot die Antwort der FKH an das Fachkollegium 28 bezüglich des vorgelegten Koordinationsvorschlages der Isolationen. Der Inhalt des Referates des Versuchsleiters samt der anschliessenden Diskussion in

Lugano wurde im Bulletin SEV 1944, Nr. 20, S. 551, ausführlich veröffentlicht.

Im Berichtsjahr 1944 wurden vor allem die Untersuchungen über das Verhalten der Erdungen bei hohen Stoßströmen in der Versuchsstation Gösigen weitergeführt. Ein ausführlicher Bericht wurde ausgearbeitet und teilweise dem Arbeitskomitee zugestellt; der vollständige Bericht ist im Frühling 1945 vorgelegt und allen Mitgliedern zugänglich gemacht worden. Ferner kam auf dem Monte San Salvatore ein erster Kathodenstrahl-Oszillograph zum Einbau, als Ergänzung des bereits im Vorjahr in Betrieb gesetzten registrierenden Schleifenoszillographen. Die Erweiterung der Apparatur machte auch den Einbau einer neuen Decke im Messraum erforderlich, um nicht die Apparate durch Staub und herunterfallende Steine zu gefährden.

Auch im Berichtsjahr sind mehrere Blitzeinschläge in den 70 m hohen Blitzableiter auf dem Monte San Salvatore erfolgt. Sie konnten teilweise mit beiden Oszillographen erfasst werden. Zur Sammlung genügenden Materials wird es nötig sein, diese Registrierungen über mehrere Jahre fortzusetzen.

Weiterhin ist im Berichtsjahr ein Bericht über die Versuche an Hausinstallationen in Wetzikon und dessen Diskussion in einem erweiterten Interessentenkreis veröffentlicht worden (Bulletin SEV 1944, Nr. 19, S. 523). Weitere Versuche zum Ueberspannungsschutz von Hausinstallationen sind in Zusammenarbeit mit den EKZ vorbereitet worden, so dass sie im Februar 1945 begonnen werden konnten. Die vorgesehenen Stoss- und Erdschlussversuche in 50-kV-Anlagen konnten wegen starker, zeitbedingter Inanspruchnahme der interessierten Werke und des Personals der FKH, wie auch wegen des öftern Militärdienstes nicht verwirklicht werden; sie mussten auf später verschoben werden. Weiter wurden Versuche zur Registrierung von Ueberspannungen in Anlagen an vielen Punkten und ohne Zuhilfenahme von KO vorbereitet.

Zu Anfang des Berichtsjahres wurde der vom vorgesehenen Ausbau der Einrichtung auf dem Monte San Salvatore bedingte neue KO der Firma Trüb, Täuber & Co. in Auftrag gegeben. Seine Ausbildung und neue Konstruktion nach den Erfahrungen mit den bisherigen Apparaten geschah in Zusammenarbeit mit dieser Firma. Insbesondere wird der bestellte KO erstmals als universeller Oszillograph für die Aufzeichnung rascher und langsamer Vorgänge verwendbar sein, wozu er eine neuartige universelle «Zeitablenkschaltung» erhält, ähnlich derjenigen, die sich auf dem Monte San Salvatore bereits im Betrieb befindet. Er wird auch mit der im Bull. SEV 1944, Nr. 9, S. 236, beschriebenen Filmschleuse ausgerüstet sein.

Das *Arbeitskomitee* hielt im Berichtsjahr 6 Sitzungen ab. Ausser den üblichen geschäftlichen Traktanden behandelte es Fragen des Versuchsprogramms, der Messeinrichtung, der Veröffentlichung von Berichten usw.; ferner wurde die vom Fachkollegium 28 gewünschte Stellungnahme der

FKH zum Entwurf von Koordinationsregeln in mehreren Sitzungen eingehend beraten und festgelegt.

Rechnung 1943 und Budget 1945 wurden vom Arbeitskomitee festgelegt und von der Mitgliederversammlung genehmigt, wobei auch eine eventuelle Erhöhung der Mitgliederbeiträge für 1946 im Zusammenhang mit neuen Aufgaben zur Sprache kam.

#### 4. Finanzielles

Die Rechnung schliesst mit einem gemäss dem Vertrag zwischen SEV und VSE ausgeglichenen Betrag von Fr. 208 751.28 gegenüber einem budgetierten Betrag von Fr. 218 000.—. Die beiden Verbände werden dabei mit rund Fr. 59 500.— belastet gegenüber einem Budgetbetrag von Fr. 64 500.—. Der günstige Rechnungsabschluss ist vor allem durch die Minderausgaben für Personal bedingt,

die ihrerseits eine Folge von Militärabsenzen sind. In den kommenden Jahren wird sich eine Erhöhung dieses Postens — auch zufolge von Personalvermehrung wegen Erweiterung des Geschäftsumfanges — nicht vermeiden lassen, wobei man bestrebt sein wird, die Sekretariate so viel wie möglich zu entlasten. Die übrigen Posten geben zu keinen weiteren Bemerkungen Anlass.

Zürich, den 24. Juli 1945.

Für die Verwaltungskommission des SEV und VSE

Der Präsident des SEV: Prof. Dr. P. Joye.

Der Präsident des VSE: R. A. Schmidt.

Der Delegierte der Verwaltungskommission des SEV und VSE: A. Kleiner.

## Gemeinsame Geschäftsstelle des SEV und VSE

### Betriebsrechnung über das Geschäftsjahr 1944 und Budget für 1946

	Pos.	Budget 1944 Fr.	Rechnung 1944 Fr.	Budget 1945 Fr.	Budget 1946 Fr.
<b>Einnahmen:</b>					
Ordentlicher Beitrag des SEV . . . . .	2a	64 500	59 499.53	68 500	70 750
Ordentlicher Beitrag des VSE . . . . .	2b	64 500	59 499.53	68 500	70 750
Entschädigung der TP für die Führung der Buchhaltung und Kasse . . . . .	3	21 000	21 000.—	22 000	22 000
Entschädigung der EA des VSE für die Geschäftsführung . . . . .	4	4 000	4 000.—	4 000	4 000
Erlös aus dem Verkauf von Publikationen . . . . .	5	24 000	19 503.27	22 000	22 000
Bulletin mit Jahreshaft . . . . .	6	8 500	13 816.20	10 000	13 000
Auftragsarbeiten bzw. Korrosions-Kommission . . . . .	7	24 000	25 422.30	25 000	26 000
Diverses und Unvorhergesehenes . . . . .	8	7 500	6 010.45	7 000	6 000
		218 000	208 751.28	227 000	234 500
<b>Ausgaben:</b>					
Allgemeine Verwaltungskosten . . . . .	11	7 000	7 205.50	9 000	8 000
Personalkosten (Gehälter) . . . . .	12	130 000	123 822.20	137 000	149 000
Reisekosten des Personals . . . . .	13	3 000	4 179.30	3 500	4 000
Pensionskasse, Versicherungen . . . . .	14	12 000	8 991.95	13 000	12 000
Mitarbeiter und Hilfskräfte . . . . .	15	7 000	4 435.80	4 000	3 000
Lokalmiete . . . . .	16	8 500	9 500.—	9 000	9 500
Mobiliar . . . . .	17	2 000	4 039.15	2 000	2 000
Bureau-Unkosten, Bureauaterial, Porti, Telephon, Gebrauchsdrucksachen . . . . .	18	16 000	12 476.27	15 000	12 500
Bulletin mit Jahreshaft . . . . .	19	26 000	29 424.95	28 000	29 000
Bibliothek . . . . .	20	800	702.94	1 000	1 000
Versuche und Sonderarbeiten der TP . . . . .	21	3 500	266.30	3 500	2 000
Diverses und Unvorhergesehenes . . . . .	22	2 200	3 706.92	2 000	2 500
		218 000	208 751.28	227 000	234 500

## Schweizerisches Beleuchtungs-Komitee (SBK)

Schweizerisches Nationalkomitee der Internationalen Beleuchtungskommission (IBK)

### Bericht über die Tätigkeit im Jahre 1944 mit Rechnung über das Jahr 1944 und Budget für das Jahr 1945

Im Berichtsjahr setzte sich das SBK folgendermassen zusammen:

**Präsident:** H. König, Prof. Dr., Vizedirektor des Eidg. Amtes für Mass und Gewicht, Bern, von diesem delegiert.  
**Vizepräsident:** Vakant.

**Sekretär und Kassier:** W. Bänninger, Ingenieur, Sekretär des SEV, Seefeldstrasse 301, Zürich 8.

**Uebrige Mitglieder:**

F. Buchmüller, Direktor des Eidg. Amtes für Mass und Gewicht, Bern, von diesem delegiert.  
J. Guanter, Ingenieur, Zürich, vom SEV delegiert.

W. Henauer, Architekt, Zürich, vom Schweiz. Ingenieur- und Architektenverein (SIA) delegiert.  
 A. Maag, Betriebsleiter des Elektrizitätswerkes Meilen, vom Verband Schweiz. Elektrizitätswerke (VSE) delegiert.  
 M. Roesgen, Vizedirektor des Elektrizitätswerkes Genf, vom SEV delegiert.  
 Ch. Savoie, Betriebsleiter der Bernischen Kraftwerke A.-G. Bern, vom VSE delegiert.  
 R. Spiesser, Professor, Winterthur, vom SEV delegiert.  
 E. L. Trolliet, Teilhaber der Firma Trolliet frères, Genève, vom SEV delegiert.  
 W. Trüb, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich, vom VSE delegiert.  
 L. Villard, fils, Architekt, Clarens, vom SIA delegiert.  
 E. Wuhrmann, Architekt, Zürich, Stellvertreter der beiden Delegierten des SIA.

ex officio:

A. Kleiner, Ingenieur, Delegierter der Verwaltungskommission des SEV und VSE, Zürich.

Mitarbeiter:

H. Goldmann, Prof. Dr. med., Direktor der Universitäts-Augenklinik, Freiburgstrasse 8, Bern.  
 R. Gsell, Professor, Chef des Instituts für Betriebsausrüstung der Luftfahrzeuge (IBAL), Bern.  
 E. Humbel, Licht-Ingenieur der BAG, Turgi.  
 O. Rüegg, Ingenieur, Sekretär der Zentrale für Lichtwirtschaft (ZfL), Zürich.  
 A. Troendle, Oberingenieur der Materialprüfanstalt des SEV, Zürich.

Ende Jahr hatten die das SBK tragenden Organisationen (Schweizerischer Elektrotechnischer Verein, Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke, Eidg. Amt für Mass und Gewicht und Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein) ihre Vertreter neu zu wählen. Die bisherigen Mitglieder des SBK wurden alle wiedergewählt.

## A. Allgemeines

Das SBK hielt am 21. Dezember in Bern seine 30. Sitzung ab. Haupttraktandum war die *Ausweitung der Tätigkeit des SBK und die Beziehungen zu einer Gruppe von Lichttechnikern*, die bisher mit dem SBK nicht verbunden waren. Der Diskussion lag ein Exposé des Sekretärs zugrunde. Die Beratungen führten zu einem Entwurf nach folgenden Richtlinien:

1. Das SBK bleibt in seiner jetzigen Form bestehen. Es ist zusammengesetzt aus 4 Vertretern des SEV, 3 Vertretern des VSE, 2 Vertretern des Eidg. Amtes für Mass und Gewicht und 2 Vertretern des SIA. Von den 2 noch freien Sitzen wird ein Sitz auf Zuseher hin und unter Verständigung der das SBK tragenden Verbände der Gruppe der «Lichttechniker» eingeräumt. Ferner wird das SBK den Mitarbeiterstab um 3...6 qualifizierte Lichttechniker ergänzen.

2. Zur Behandlung aktueller technischer Fragen werden die nötigen Fachgruppen bestellt, nach dem Muster der Subkommission für Fernverkehrsstrassenbeleuchtung, die in jeder Beziehung gute Arbeit geleistet hat. Diese Fachgruppen arbeiten unter der Initiative ihres Präsidenten und der von Fall zu Fall zu ernennenden Mitarbeiter. Sie unterbreiten die Resultate ihrer Arbeit zur Genehmigung und Veröffentlichung dem SBK. Der Präsident wird von der Fachgruppe gewählt; er muss Mitglied oder Mitarbeiter des SBK sein. Das Bureau des SBK hat bei der Zusammensetzung der Fachgruppen und der Förderung der Arbeit freie Hand.

3. Das Sekretariat führt eine «Gästeliste», in welche die interessierten Personen aufgenommen werden. Die in die Gästeliste aufgenommenen Personen werden zu den technischen Tagungen («Gästetagen») regelmässig eingeladen.

4. Das SBK veranstaltet Gästetagen zur Behandlung allgemein interessierender Fragen nach dem Muster der Versammlung über Kleinspannungsbeleuchtung vom 1. 12. 1943.

5. Das SBK wird den SEV ersuchen, von Zeit zu Zeit Versammlungen über beleuchtungstechnische Fragen zu veranstalten, um die neueren Anschauungen zu verbreiten.

6. Im Bulletin des SEV werden in vermehrtem Masse Artikel und Referate aus dem Gebiete der Beleuchtung erscheinen.

7. Die Kosten des Bureau werden, wie bisher, vom SEV getragen. Dagegen wird verlangt, dass die Mitglieder der Fachgruppen und die übrigen auf der Gästeliste figurierenden Personen Mitglied des SEV sind.

Das SBK hält dafür, dass diese Organisation genügend lose und beweglich wäre, um sich nach Bedarf weiter entwickeln zu können.

Die weitere Behandlung dieser Angelegenheit fällt ins Jahr 1945.

Das SBK beschloss, dem Problem der stroboskopischen und Flimmer-Erscheinungen bei Wechselstrom-Beleuchtungen die nächste Gästetagung zu widmen. Ferner soll für das kommende Jahr eine Beleuchtungstagung des SEV vorbereitet werden.

Nachdem im letzten Jahr der II. Band der 10. Tagung der Internationalen Beleuchtungskommission vom Juni 1939, in Scheveningen, erschienen war, konnte das SBK im Berichtsjahr mit grosser Befriedigung Kenntnis nehmen, dass durch das beauftragte deutsche Nationalkomitee trotz des Krieges nun auch der I. Band des Berichtwerkes eingetroffen ist. Er wurde den Mitgliedern des SBK am 26. 5. 1944 zugestellt.

Im übrigen ruhten die internationalen Beziehungen.

## B. Besonderes

### 1. Vokabular

Die Arbeiten für das internationale Vokabular der Lichttechnik, die dem SBK als schweizerischem Nationalkomitee der IBK obliegen, ruhten.

### 2. Definitionen und Symbole

Im Berichtsjahr standen keine Fragen zur Diskussion.

### 3. Angewandte Beleuchtung

Im Bull. SEV 1944, Nr. 17, S. 471, erschien von Prof. Dr. H. Birkhäuser, Basel, eine Arbeit «Vergleichende Untersuchungen physiologisch-optischer Eigenschaften von bekannten und von neuartigen elektrischen Lichtquellen». Ueber ähnliche Gegenstände erschienen folgende Arbeiten: Dr. D. Högger, Zürich: «Das Flimmern bewegter Teile im Lichte diskontinuierlich betriebener Gasentladungslampen und seine Bedeutung bei der Beleuchtung von Fabrikräumen», Bull. SEV 1944, Nr. 4, S. 90, und J. Loeb, Genf: «Etude d'un montage réduisant le papillotement des lampes à décharge», Bull. SEV 1944, Nr. 5, S. 111.

Die Arbeit Birkhäuser verursachte beträchtliches Aufsehen, so dass das Bureau des SBK beschloss, dieser Frage besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Es wurde unter der Leitung des Präsidenten des SBK eine Fachgruppe eingesetzt, die sich rasch erweiterte und ihrer Arbeit mit grossem Eifer oblag. Ferner führte das Eidg. Amt für Mass und Gewicht an den in Frage kommenden und greifbaren Lichtquellen Messungen durch. Am Ende des Jahres war die Dokumentation soweit gediehen, dass im Schosse des SBK eingehend über die Arbeiten berichtet werden konnte. Der Vorsitzende sprach einführend über die physikalischen Verhältnisse. Prof. Dr. Goldmann behandelte in einem besonders interessanten Referat die physiologische Seite der Frage, und er nahm Stellung zu den Arbeiten Högger und Birkhäuser. Aus der Diskussion ergab sich das Programm für die bereits erwähnte Gästetagung, an der im kommenden Jahr eingehend und erschöpfend über das Problem «Flimmern» berichtet werden soll.

Zur Ergänzung der allgemeinen Leitsätze für elektrische Beleuchtung durch einen Abschnitt über die Beleuchtung mit Kleinspannungslampen wurde, auf Grund der letztjährigen Beratungen, eine Fachgruppe gebildet.

### 4. Spezielle Beleuchtungen

*Automobilbeleuchtung.* Es standen keine Fragen zur Diskussion. Das Problem der Automobilbeleuchtung ist zurzeit nicht aktuell, so dass der Präsident der Subkommission für Automobilbeleuchtung, Herr Savoie, keinen Anlass hatte, weder mit den Bundesbehörden, noch den kantonalen Automobilexperten oder mit dem Automobil-Club und dem Touring-Club Fühlung zu nehmen. Es ist denkbar, dass das Problem der Fahrzeugscheinwerfer nach dem Krieg durch einen grosszügigen Ausbau der ortsfesten Beleuchtung der Fernverkehrsstrassen automatisch gelöst wird oder jedenfalls in den Hintergrund tritt.

**Luftverkehrsbeleuchtung.** Es standen keine Fragen zur Diskussion. Das SBK hält ständig Kontakt mit seinem Experten für Luftverkehrsbeleuchtung, Herrn Professor R. Gsell.

**Fernverkehrsstrassenbeleuchtung.** Das SBK hielt mit dem Autostrassen-Verein den Kontakt aufrecht. Es fanden einige interne Besprechungen über die Wiederaufnahme der Tätigkeit der Subkommission für Fernverkehrsstrassenbeleuchtung statt und es ist anzunehmen, dass die Arbeit dieser Subkommission im Hinblick auf die zahlreichen bereits genehmigten Strassenbauprojekte neuen Auftrieb erhalten wird.

**Tageslichtbeleuchtung.** Der neue Mitarbeiter des SBK, Herr Architekt Wuhrmann, den der SIA als Stellvertreter seiner beiden Delegierten dem SBK zur Verfügung stellt, berichtete dem SBK über seine Arbeiten auf dem Gebiete der Beleuchtung mit natürlichem Tageslicht. Im Hinblick auf die Schaffung schweizerischer Leitsätze wird nun eine Fachgruppe gebildet, die namentlich aus den Kreisen des SIA gespiessen werden soll.

**Kinobebeleuchtung.** Zum Studium der Kinobebeleuchtung soll eine Fachgruppe eingesetzt werden.

**Verkehrssignale.** Zum Studium der Beleuchtung der Verkehrssignale soll eine Fachgruppe eingesetzt werden.

**5. Verschiedenes**

Das Sekretariat hatte eine Reihe lichttechnischer Auskünfte zu geben; es tat dies oft in Zusammenarbeit mit der Zentrale für Lichtwirtschaft, mit der die Beziehungen besonders auch dadurch gepflegt wurden, dass die beiden Sekretäre nicht nur miteinander Fühlung hielten, sondern auch an den Sitzungen der andern Organisation teilnahmen.

Dank freundlichem Entgegenkommen von Prof. Dr. H. Goldmann, Direktor der Augenklinik der Universität Bern, konnte den Mitgliedern des SBK die Arbeit von Franz Della Casa «Ein Adaptometer für den praktischen Arzt», die unter seiner Leitung entstanden ist, zugestellt werden.

**6. Rechnung für das Jahr 1944 und Budget für das Jahr 1945**

	Budget 1944 Fr.	Rechnung 1944 Fr.	Bud et 1945 Fr.
<b>Einnahmen:</b>			
Saldo vom Vorjahr . . . . .	1 610.30	1 610.30	1 334.60
Jahresbeiträge . . . . .	700.—	700.—	700.—
Zinsen . . . . .	50.—	38.60	50.—
	<u>2 360.30</u>	<u>2 348.90</u>	<u>2 084.60</u>

	Budget 1944 Fr.	Rechnung 1944 Fr.	Budget 1945 Fr.
<b>Ausgaben:</b>			
Jahresbeitrag des SBK an die Internationale Beleuchtungskommission (Generalsekretariat in Teddington) £ 20.—	—	—	—
Beitrag an die Kosten des Vokabulars . . . . .	—	—	—
Beitrag an die Kosten für Leitsätze . . . . .	—	—	50.—
Anschaffung von Fachliteratur Diverses und Unvorhergesehenes . . . . .	100.—	14.30	100.—
Rückstellung für besondere Aufgaben . . . . .	1 000.—	1 000.—	1 000.—
Einnahmenüberschuss . . . . .	1 260.30	1 334.60	934.60
	<u>2 360.30</u>	<u>2 348.90</u>	<u>2 084.60</u>

**Vermögensausweis per 31. Dezember 1944**

<b>Aktiven:</b>	
Depositenheft . . . . .	Fr. 3 685.75
Guthaben beim SEV . . . . .	Fr. 1 648.85
	<u>Fr. 5 334.60</u>
<b>Passiven:</b>	
Rückstellung für besondere Aufgaben . . . . .	Fr. 4 000.—
Saldo . . . . .	Fr. 1 334.60
	<u>Fr. 5 334.60</u>

**Bemerkungen**

- Gemäss Art.15 der Statuten des SBK vom 11. November 1922 werden die Kosten für den Unterhalt des Bureau vom Schweizerischen Elektrotechnischen Verein getragen.
- Gemäss demselben Art.15 tragen die Institutionen und Verbände die Kosten, welche durch die Teilnahme ihrer Delegierten an den Sitzungen des SBK, an den Tagungen der IBK und an den Sitzungen der Spezialkommissionen entstehen.
- Der Jahresbeitrag des SBK an die IBK ist gemäss Beschluss der IBK vom Juni 1939 in Scheveningen ab 1. Januar 1940 auf die Dauer von drei Jahren neuerdings auf £ 20.— angesetzt. Die Beiträge pro 1939 und 1940 sind in Genf deponiert; ab 1941 wurden keine Beiträge mehr bezahlt.

Das Schweizerische Beleuchtungskomitee hat den Bericht am 19. Juli 1945 genehmigt; es spricht den Herren Mitgliedern und Mitarbeitern, den Verwaltungen und Firmen, die im Berichtsjahr Beiträge zur Durchführung der Aufgaben des SBK lieferten, für ihre Arbeit den besten Dank aus.

Der Präsident:  
Prof. Dr. H. König.

Der Sekretär:  
W. Bänninger.