

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 30 (1939)  
**Heft:** 16  
  
**Rubrik:** Vorlagen für die Generalversammlung des SEV

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 25.04.2025

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

## Schweizerischer Elektrotechnischer Verein

### Traktanden der 54. (ordentl.) Generalversammlung des SEV

Samstag, den 2. September 1939, ca. 15 Uhr,  
im Kongressgebäude in Zürich

1. Ansprache des Präsidenten.
2. Wahl zweier Stimmzähler.
3. Protokoll der 53. Generalversammlung vom 10. Juli 1938 in Freiburg <sup>1)</sup>.
4. Genehmigung des Berichtes des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1938 <sup>2)</sup>; Abnahme der Rechnungen 1938 <sup>2)</sup> des Vereins, der Fonds und des Vereinsgebäudes; Bericht der Rechnungsrevisoren; Anträge des Vorstandes.
5. Technische Prüfanstalten des SEV: Genehmigung des Berichtes über das Geschäftsjahr 1938 <sup>2)</sup>; Abnahme der Rechnung 1938 <sup>2)</sup>; Kenntnisnahme vom Stand des Personalfürsorgefonds; Bericht der Rechnungsrevisoren; Anträge der Verwaltungskommission.
6. Festsetzung der Jahresbeiträge der Mitglieder im Jahre 1940, Art. 6 der Statuten und Antrag des Vorstandes.
7. Budgets 1940 <sup>2)</sup>; Verein und Vereinsgebäude, Anträge des Vorstandes.
8. Budgets der Technischen Prüfanstalten für 1940 <sup>2)</sup>; Anträge der Verwaltungskommission.
9. Kenntnisnahme von Rechnung und Bericht des Generalsekretariates des SEV und VSE über das Geschäftsjahr 1938 <sup>2)</sup>, genehmigt von der Verwaltungskommission.
10. Kenntnisnahme vom Budget des Generalsekretariates des SEV und VSE für das Jahr 1940 <sup>2)</sup>, genehmigt von der Verwaltungskommission.
11. Kenntnisnahme vom Bericht des Comité Electrotechnique Suisse (CES) über das Geschäftsjahr 1938 <sup>2)</sup>.
12. Kenntnisnahme von Bericht und Rechnung der Korrosionskommission über das Geschäftsjahr 1938 und Budget für das Jahr 1940 <sup>2)</sup>.
13. Kenntnisnahme von Bericht und Rechnung des Comité Suisse de l'Eclairage (CSE) über das Geschäftsjahr 1938 und vom Budget für das Jahr 1939 <sup>2)</sup>.
14. Statutarische Wahlen:
  - a) von 3 Mitgliedern des Vorstandes.
  - b) von 2 Rechnungsrevisoren und deren Suppleanten.
15. Wahl des Ortes für die nächstjährige ordentliche Generalversammlung.
16. Inkraftsetzung der Aenderungen und Ergänzungen zu den Schweizerischen Regeln für elektrische Maschinen (SREM), veröffentlicht im Bull. SEV, Nr. 17 <sup>2)</sup>.
17. Verschiedenes: Anträge von Mitgliedern.
18. Ernennung von Ehrenmitgliedern.

*Für den Vorstand des SEV:*

Der Präsident:  
(gez.) Dr. M. Schiesser.

Der Generalsekretär:  
(gez.) A. Kleiner.

<sup>1)</sup> Siehe Bull. SEV 1938, Nr. 26.

<sup>2)</sup> Siehe Bull. SEV 1939, Nr. 16, Anträge des Vorstandes S. 449.

## Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (SEV).

### Bericht des Vorstandes an die Generalversammlung über das Geschäftsjahr 1938.

Die Zusammensetzung des Vorstandes hat im Berichtsjahr gegenüber dem letzten Jahr keine Veränderung erfahren; er besteht aus folgenden HH.: Schiesser, Baden (Präsident); Zaruski, St. Gallen (Vizepräsident); Baumann, Bern; Dünner, Zürich; Engler, Baden; Ernst, Zürich; Jahn, Zürich; Kunz, Genf; Payot, Basel; Pronier, Genf.

Der Vorstand hielt im Berichtsjahre 3 Sitzungen ab. Ausser den administrativen Fragen stand dieses Jahr die Renovation des *Vereinsgebäudes* und sein teilweiser Ausbau im Vordergrund; dank der Rückstellungen bot die Finanzierung der Arbeiten keine Schwierigkeiten. Mit der aufgefrischten, schmucken Fassade darf sich unser Gebäude äusserlich wieder sehen lassen, während die inneren Umbauten dem schon lange dringenden Bedürfnis nach mehr Licht und Raum für die Werkstätte und Spedition ausreichend Rechnung tragen konnten. Auch die Beteiligung an der Landesausstellung gab zu einigen Diskussionen Anlass, mit dem Resultat, dass nun der SEV als Aussteller vor allem durch seine Prüfanstalten vertreten sein soll. Im übrigen aber wurde der Generalversammlung in Freiburg vorgeschlagen, dass sich der SEV zusammen mit dem VSE durch einen ausserordentlichen Beitrag à fonds perdu seiner sämtlichen Kollektivmitglieder massgebend an der Finanzierung der Abteilung Elektrizität beteilige. Ferner wurde gemäss einer Anregung aus Mitgliedkreisen und des Generalsekretariates die Frage der Einführung der Freimitgliedschaft für langjährige, treue Einzelmitglieder beraten und der Generalversammlung zum Beschluss vorgelegt; in der letzten Vorstandssitzung des Jahres konnten erstmals 55 Getreue zu Freimitgliedern ernannt werden. Verschiedene zum Teil recht gewichtige Subventionsgesuche für wissenschaftliche und wirtschaftliche Zwecke waren zu behandeln und wurden unter entsprechender Belastung der Vereinsfinanzen auch genehmigt. Die Institution, Fragen der Verwaltungskommission im Vorstand SEV vorzubespochen, hat sich weiterhin bewährt. Im übrigen sei auf die kurzen Sitzungsberichte im Bulletin hingewiesen (1938: Seiten 259, 424; 1939: Seite 92).

Die *Generalversammlung* fand turnusgemäss wieder als kleine Versammlung ohne Damen statt, diesmal in Freiburg, wo wir dank der Fürsorge der Entreprises Electriques Fribourgeoises nicht nur freundlichst gastlich aufgenommen wurden, sondern auch Gelegenheit hatten, durch den Ausflug mit Bankett an den romantischen Schwarzsee, ein für viele wenig bekanntes Gebiet der Westschweiz kennenzulernen. Um der Veranstaltung aber doch etwas mehr Gehalt und Anziehungskraft zu geben, wurde erstmals versuchsweise eine Tagung für Kurzvorträge angeschlossen, die dank der vorzüglichen Beiträge als recht gelungen bezeichnet werden

kann, so dass der Vorstand beabsichtigt, diese Einrichtung zu wiederholen. Wohl erschien vorerst die Tagung mit 13 Vorträgen aus ganz verschiedenen Gebieten etwas chargiert. Andererseits war der Besuch *aller* Vorträge nicht obligatorisch, so dass manches Mitglied sich zwischenhinein etwas erholen und die Beziehungen zu Kollegen usw. pflegen konnte. Im übrigen hatte die Versammlung diesmal sehr wichtige Traktanden zu behandeln; vor allem war der schwerwiegende Beschluss über die Erhebung zweier voller Jahresbeiträge zur Finanzierung der Landesausstellung zu fassen, der erfreulicherweise ganz ohne Opposition angenommen wurde, was als schönes Zeichen freundeidgenössischer Gesinnung unserer Kollektivmitglieder zu buchen ist. Der Antrag des Vorstandes auf Aenderung der Statuten durch Einführung der Freimitgliedschaft wurde ebenfalls einstimmig angenommen. Es sei auf das Protokoll der Generalversammlung und den allgemeinen Bericht in der letzten Nummer des Bulletin 1938 verwiesen.

#### *Veranstaltungen im SEV.*

Ausser der bereits erwähnten Diskussionsversammlung mit Kurzvorträgen an der Generalversammlung in Freiburg, fanden wiederum zwei Diskussionsversammlungen statt, die 3. Hochfrequenztagung des SEV in Lausanne mit anschliessender Besichtigung der Senderanlagen in Prangins am 30. April und eine grosse Diskussionsversammlung über Schalterfragen am 26. November in Bern. Alle drei Veranstaltungen waren gut besucht; behandelten die Hochfrequenztagung und die Tagung mit Kurzvorträgen mehr Einzelfragen aus verschiedenen Gebieten, so befasste sich die Versammlung in Bern eingehend mit den immer noch oder immer wieder akuten Schalterfragen. Die Veranstaltung fand grosse Beachtung; Vorträge und Diskussion brachten sehr viel Interessantes und Wichtiges zutage. Es ist zu hoffen, dass es auch in Zukunft gelingen wird, die Veranstaltungen des SEV auf dieser erfreulichen Höhe zu halten. — Ein Elektroschweisskurs konnte leider im vergangenen Jahr nicht abgehalten werden, weil ein geeignetes Lokal in Zürich fehlte, und auch weil es in den letzten Jahren sehr schwer hielt, jeweilen die nötige Anzahl Interessenten zu finden. Die Frage der Elektroschweisskurse muss neu aufgegriffen und geordnet werden. Leider zeigte sich im Verlauf von Vorverhandlungen, dass das Problem nicht sehr einfach zu lösen ist, so dass für seine Erledigung wohl noch einige Zeit notwendig sein wird.

Ueber die Tätigkeit der Institutionen unseres Vereins, speziell der Technischen Prüfanstalten, sei auf den Sonderbericht auf Seite 438 dieser Nummer verwiesen. Starkstrominspektorat, Materialprüf-

anstalt und Eichstätte hatten gelegentlich über momentane Arbeitsüberhäufung zu berichten, was beweist, dass das Zutrauen zu unseren Institutionen immer im Wachsen begriffen ist. Wir möchten aber auch jetzt noch wünschen, dass sie noch viel mehr benützt werden, müssen wir doch gelegentlich auch die merkwürdige Feststellung machen, dass in Mitgliederkreisen manchmal noch gar nicht bekannt ist, welche Dienste unsere Anstalten den Mitgliedern zu leisten vermögen und zu leisten verpflichtet sind: Generalsekretariat und Prüfanstalten stehen zu jeder Auskunftserteilung stets zur Verfügung.

#### *Kommissionen.*

Die Kommission für die *Denzler-Stiftung* hatte keinen Anlass zu einer Sitzung. Der Termin der letzten Ausschreibung für einen Wettbewerb lief am 24. September ab. Leider wurden nur zwei ernst zu nehmende Arbeiten eingereicht, deren Beurteilung aber nicht mehr ins Berichtjahr fällt.

Auch über das *Comité Electrotechnique Suisse* (CES), das schweizerische Nationalkomitee der *Commission Electrotechnique Internationale* (CEI), besteht ein besonderer Jahresbericht, auf den hier verwiesen sei (siehe Seite 447).

*Schweizerisches Nationalkomitee für die Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques à haute tension (CIGRE)*. Vorsitz: Prof. Dr. E. Juillard, Lausanne.) Das Nationalkomitee hielt am 31. März eine Sitzung ab, um die Organisation und Arbeiten der nächsten Session (1939) der (CIGRE) und insbesondere die Tätigkeit des Hochspannungsschalterkomitees zu prüfen. Es beschloss zunächst, wenn möglich, die Teilnahme einer schweizerischen Delegation an der «Summer Convention» in Washington, Ende Juni, zu veranlassen, was aber scheiterte. Allerdings konnte Herr Dir. Th. Boveri, Baden, anlässlich der Summer Convention, an einer durch die CIGRE organisierten Studienreise nach den Vereinigten Staaten teilnehmen, worüber er im Bulletin SEV 1938, No. 24, S. 677 u. ff. eingehend referiert hat. Das Nationalkomitee beschloss ferner, unmittelbar nach der Session 1939 der CIGRE, die Veranstaltung einer kleinen Reise vorzusehen, um unsern ausländischen Kollegen die Schweizerische Landesausstellung und einige grössere Kraftwerke neueren Datums zu zeigen.

Unter dem Vorsitz von Herrn Prof. Juillard hielt das *Hochspannungsschalterkomitee der CIGRE*, ebenfalls am 31. März, eine Sitzung ab mit dem Zweck, das Ergebnis der letzten Sitzung in Paris (1937) zu behandeln und das Programm unserer Beteiligung an der Session 1939 aufzustellen. Es wurde beschlossen, einerseits die Fachleute anderer Länder zu veranlassen, durch eigene Messungen und Versuche diejenigen Schlussfolgerungen zu bestätigen, die das Schweizer Komitee an der letzten Session vorgebracht hatten, andererseits eine internationale Umfrage über die Charakteristik der Schalterprüfstationen zu unternehmen. Gemäss einer in Paris geäußerten Anregung wurde zunächst eine Zusammenkunft veranstaltet, an welcher einige Fachleute einen Fragebogen aufzustel-

len hatten, der als Grundlage für die genannte Enquête dienen sollte. Diese Zusammenkunft, an welcher Spezialisten aus 6 verschiedenen Ländern teilnahmen, fand am 27. Mai in Basel statt (siehe Bull. SEV 1938, No. 12, S. 305). Die eigentliche Umfrage, die daraufhin erfolgte, brachte dem Schweiz. Komitee wertvolles Material ein, welches dem Präsidenten erlaubte, für die nächste Session in Paris einen umfassenden Bericht zu verfassen, als Beitrag des Schweiz. Subkomitees des Hochspannungsschalterkomitees der CIGRE.

Die Kommission des SEV für Gebäudeblitzschutz (Vorsitz: Dr. h. c. E. Blattner, Burgdorf) hielt im Berichtsjahre zwei Sitzungen ab. Sie nahm zunächst vom im Frühjahr erfolgten Neudruck der mit den Bestimmungen über Sirenenanlagen ergänzten «Leitsätze für Gebäudeblitzschutz» Kenntnis und befasste sich sodann mit verschiedenen Fragen aus der Praxis des Gebäudeblitzschutzes. Der sich immer stärker verbreitende Einbau von Isoliermuffen in die Wasserleitungen droht die Güte der Blitzableitungen zu gefährden. Da die Frage der Erdung für den Gebäudeblitzschutz heute nun die wichtigste geworden ist, wird die Kommission die Entwicklung wachsam verfolgen.

Ein langjähriges und verdientes Mitglied der Kommission, Herr Nationalrat R. Strässle, Zürich, gab auf Ende Jahres seinen Rücktritt. Als Mann der Praxis — Herr Strässle war kantonaler Blitzschutzbeauftragter in Zürich — hat er stets seine reiche Erfahrung der Kommission zur Verfügung gestellt. Es sei ihm auch an dieser Stelle der Dank des SEV ausgesprochen.

Das Generalsekretariat setzte seine statistischen Untersuchungen fort und wird im Laufe des Jahres 1939 eine erste Uebersicht veröffentlichen. Am 21. April 1938 fand in St. Gallen ein von 78 Teilnehmern besuchter kantonaler Kurs für Blitzableiteraufseher und -Ersteller statt, bei welchem das Generalsekretariat den theoretischen Teil übernahm. Als Geschäftsstelle der Kommission entwickelt sich das Generalsekretariat immer mehr zu einer Beratungsstelle für den gesamten Gebäudeblitzschutz. Es wurden zahlreiche Anfragen aus der Schweiz und sogar mehrere aus dem Ausland beantwortet. Auch Gutachten wurden von Versicherungsanstalten eingeholt.

#### *Beziehungen zu Verwaltungen und Verbänden in der Schweiz.*

Die Beziehungen zum Eidg. Amt für Elektrizitätswirtschaft wurden durch Mitwirkung dieses Amtes an der Landesausstellung noch weiterhin vertieft. Das Amt liefert sehr wertvolle Angaben, die, entsprechend graphisch verarbeitet, die Bedeutung unserer Industrie ins richtige Licht setzen sollen. An der Generalversammlung durften wir als Vertreter des Amtes seinen Direktor begrüßen.

Mit der ETH und deren Schulrat verbinden uns nach wie vor viele angenehme persönliche Beziehungen und gemeinsame Arbeit. Wir erwähnen wiederum die Bearbeitung des Literaturnachweises



mit der Bibliothek, die Tätigkeit von Herrn Dr. Berger am Hochspannungslabor der ETH, vor allem die aufopfernde und für uns so ausserordentlich fruchtbare Mitwirkung von Herrn Prof. Dr. F. Tank am Teil Hochfrequenz und Radiowesen des Bulletin und an der Organisation und Durchführung der Hochfrequenztagungen und der Sektion Hochfrequenztechnik an der Schweizerischen Landesausstellung. Es sei ihm wiederum der beste Dank des SEV für seine gediegene Mitarbeit ausgesprochen.

Mit der Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne sind wir stets durch Herrn Prof. Dr. J. Landry und Prof. Juillard in engem Kontakt. Herrn Prof. Dr. Juillard sind wir wiederum zu besonderem Dank verpflichtet für seine fruchtbare Arbeit als Präsident des Schalter-Komitees der CEI und der CIGRE sowie für seinen gediegenen, einführenden Vortrag über die Schalterfragen bei der Diskussionsversammlung in Bern.

Mit den kantonalen Techniken, besonders Winterthur, Burgdorf und Biel verbinden uns auch ständig viele persönliche Beziehungen durch die dort amtierenden Lehrer. Wir nennen besonders die Herren Prof. Landolt und Spieser in Winterthur, die uns verschiedentlich ihre Mitarbeit liehen im CEI und CSE, Grediger in Biel, unsern Altmeister Dr. Blattner in Burgdorf und neuerdings seinen Nachfolger, Herr Prof. Rutgers.

Mit der Eidg. Post- und Telegraphen-Verwaltung und der Gesellschaft «Pro Radio» standen wir weiterhin durch viele technische und persönliche Beziehungen in enger Verbindung. Die Verwaltung war in Freiburg durch den Stellvertreter des Abteilungschefs, Herrn Ing. Trechsel, vertreten. Besonders auf dem Gebiete der Radioentstörung findet immer wieder ein Austausch technischer Erfahrungen zwischen den Organen der PTT und unseren Prüfanstalten statt. Daneben führen uns auch die Hausinstallations- und andere Fragen häufig zusammen. Obwohl die rechtliche Lage der Radioentstörung weiter keine wesentlichen Fortschritte mehr gemacht zu haben scheint, ist doch festzustellen, dass durch verständnisvolle Zusammenarbeit auch beim jetzigen Zustand gute Resultate erreicht werden.

Die Orientierungen, die wir durch unsere Beziehungen zum Schweiz. Handels- und Industrie-Verein über Industrie und Handel erhalten, sind für uns wertvoll. Ueber die wichtigsten Berichte haben wir jeweils laufend im Bulletin referiert, stehen aber für genauere Auskunft unseren Mitgliedern immer gerne zur Verfügung. An der Delegiertenversammlung des Handels- und Industrie-Vereins, die am 2. Juli 1938 stattfand, waren unsere Verbände durch den Generalsekretär und den Chef der Buchhaltungsabteilung vertreten.

Besondere Erwähnung verdienen die Beziehungen zu den Verbänden, die wie wir zur grossen Familie der «Elektriker» gehören. Mit dem Schweiz. Wasserwirtschaftsverband und der Elektrowirtschaft waren die Beziehungen das ganze Jahr über sehr freundschaftliche und erspriessliche.

Beide Verbände waren an unserer Generalversammlung vertreten. Mit dem Verband Schweiz. Elektro-Installationsfirmen waren wichtige Fragen über das Installationswesen, die Vorschriften, Normalien und das Qualitätszeichen zu besprechen. Der Verband wirkt auch in unseren wichtigsten Kommissionen fruchtbar mit. An der Generalversammlung des Verbandes, die mit der Jubilarenefeier des VSE zusammenfiel, konnten wir leider niemanden abordnen, dagegen sind wir dort immer durch unser Vorstandsmitglied, Herrn Jahn, vertreten. An unserer Generalversammlung konnten wir als Vertreter des Verbandes seinen Sekretär, Herrn Dr. Kägi, begrüessen.

Von den übrigen Verbänden der Schweiz, deren Arbeitsgebiet sich mit unserem berührt, ist folgendes zu erwähnen:

Mit dem Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Verein, der Gesellschaft ehem. Studierender an der Eidg. Technischen Hochschule und der Association Amicale des Anciens Elèves de l'Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne fanden dieses Jahr keine besonderen Verhandlungen statt. Wir waren an den beiden Generalversammlungen dieser Vereine durch Mitglieder vertreten.

Mit Vertretern des Verbandes Schweiz. Gas- und Wasserfachmännern, mit dem uns besonders die gemeinsame Korrosionskommission zusammenführt, hatten wir eine Besprechung wegen Erdungs- und Korrosionsfragen, die zu weiteren Verhandlungen Anlass geben wird. Der Einladung zum Besuch der Generalversammlung des Verbandes konnten wir durch Abordnung von Herrn Bänninger, Stellvertreter des Generalsekretärs, Folge leisten.

Mit dem Verein Schweiz. Maschinen-Industrieller standen wir wie immer in Fühlung. Die Arbeitsteilung in der Normalienfrage bewährt sich weiterhin. Wir haben zusammen mit dem Normalienbureau der Schweiz. Normenvereinigung Normblätter für elektrische Kochherde, Kochplatten und für Apparate-Steckkontakte an unsere Mitglieder zum Versand gebracht.

#### *Beziehungen zu verwandten Verbänden des Auslandes.*

Der SEV war an der Versammlung des Verbandes Deutscher Elektrotechniker vertreten. Am intensivsten sind unsere Beziehungen zum Ausland auf dem Gebiete des Installationswesens durch die Internationale Installationsfragenkommission (IFK), in der besonders die Herren Tobler und Baumann als anerkannt fruchtbar tätige Mitglieder teilnehmen.

Am 25jährigen Jubiläum des Bestandes der Vereinigung van Directeuren van Electriciteitsbedrijven in Arnheim und der Einweihung der grossartig ausgestatteten Versuchsanlagen war der SEV und VSE je durch seinen Präsidenten und den Generalsekretär vertreten, die alle die nachgerade berühmte holländische Gastfreundschaft geniessen durften.

Unsere Beziehungen zu der Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques à haute

tension waren wiederum recht freundschaftliche. Im vergangenen Jahre wurde — diesmal rechtzeitiger als früher — mit der Vorbereitung der zahlreichen Beiträge der Schweiz begonnen. Ende Jahr war mehr als die Hälfte dieser «Rapports» bereinigt. Die Schweiz wird in der Session 1939 wiederum mehr als proportional zu ihrer Grösse durch Beiträge vertreten sein.

Mit dem Schweizerischen Nationalkomitee für die Weltkraftkonferenz und seinem Präsidenten, Herrn Dr. Büchi, nahmen wir zur Bereinigung allgemeiner Fragen Fühlung.

*Mitglieder-Mutationen.*

Wiederum dürfen wir mit Befriedigung feststellen, dass die Mitgliederzahl des SEV bei Kollektiv- und Einzelmitgliedern eine leichte Erhöhung erfahren hat. Die Mutationen stellen sich wie folgt:

|   | Ehren-Mitglieder | Sonstige Einzel-Mitglieder | Jung-Mitglieder | Kollektiv-Mitglieder | Total |
|---|------------------|----------------------------|-----------------|----------------------|-------|
| Stand am 1. Januar 1938   | 10               | 1321                       | 16              | 828                  | 2175  |
| Austritte, resp. Todesfälle im Berichtsjahre                      | 1                | 33                         | 3               | 17                   | 54    |
| Eintritte im Jahre 1938   | 9                | 1288                       | 13              | 811                  | 2121  |
| Uebertritt von Jungmitgliedern zur Einzelmitgliedschaft . . . . . | —                | 47                         | + 7             | 22                   | 76    |
| Stand am 31. Dez. 1938  | —                | + 3                        | - 3             | —                    | —     |
|   | 9                | 1338                       | 17              | 833                  | 2197  |

Im Interesse der finanziellen Lage des Vereines wäre zu wünschen, dass noch viel mehr Firmen und Kollegen unserer Industrie sich dem Verein anschliessen. Er kann die gemeinsamen Interessen nur dann wirksam vertreten, wenn er alle, die sich mit der Elektrizität in der Schweiz abgeben, umfasst.

*Finanzielles.*

Die finanzielle Lage des Vereins ist leider besonders infolge der vermehrten Tätigkeit und der z. T. hohen Subventionen, die wir im Interesse des Vereinszweckes gewähren müssen, nicht so günstig, wie wir es wünschen möchten. Wohl verfügt er über ein bescheidenes Vermögen, zu dessen Aktiven heute nach durchgeführter Sanierung auch das

Vereinsgebäude gehört. Für die Beteiligung an der Schweizerischen Landesausstellung hatte der SEV dem Fachgruppenkomitee Elektrizität eine Garantiesumme von Fr. 100 000.— zur Verfügung zu stellen; dieser Betrag, der zum Teil aus flüssigen Mitteln der Prüfanstalten bereitgestellt werden konnte, wird aus den Sonderbeiträgen sukzessive wieder eingebracht. Leider gehen diese Beiträge nur langsam ein; auf Ende 1938 waren erst rund 44 Prozent der Gesamtsumme einbezahlt.

Die eigentliche Vereinsrechnung weist einen Mehrbetrag der Ausgaben von Fr. 5822.73 aus, der aber aus den Mehreinnahmen der Gebäuderechnung gedeckt werden kann. Für die Zukunft sollten die Einnahmen so erhöht werden können, dass dem Verein für die Durchführung seiner Aufgaben auch die hierfür nötigen Mittel zur Verfügung stehen.

Die Rechnung des Vereinsgebäudes gibt einen Einnahmenüberschuss von Fr. 6591.32, der gemäss nachstehendem Antrag verwendet werden soll. Dabei wurde der Erneuerungsfonds und die Einlage des Berichtsjahres gemäss seiner Bestimmung für die Renovation und den Ausbau des Vereinsgebäudes bis auf Fr. 151.05 aufgebraucht. Da aber so grosse Ausgaben, wie die eben gemachten, in den nächsten Jahren nicht mehr zu erwarten sind, genügt es, wenn der Erneuerungsfonds, wie bisher, mit jährlich Fr. 10 000.— gespeist wird. Die Liegenschaft ist nun auf einen Betrag abgeschrieben, der dem heutigen Verkehrswert entspricht; die Obligationenschuld ist getilgt und auf der I. Hypothek konnte eine weitere Rückzahlung von Fr. 30 000.— geleistet werden. Es konnten dafür die flüssigen Mittel des Vermögens des SEV, die durch Rückzahlungen von Obligationen frei wurden, verwendet werden. Die finanzielle Lage ist also, wie früher erwähnt, durchaus zufriedenstellend.

Wir beantragen Ihnen, Fr. 5822.73 zur Deckung des Defizites der Vereinsrechnung zu verwenden und den Rest von Fr. 768.59 auf neue Rechnung vorzutragen.

Zürich, den 4. Mai 1939.

*Für den Vorstand*

*des Schweiz. Elektrotechnischen Vereins:*

Der Präsident: Der Generalsekretär:  
(gez.) Dr. M. Schiesser. (gez.) A. Kleiner.

**SEV**

**Betriebsrechnung über das Geschäftsjahr 1938 und Budget für 1940.**

|  | Budget 1938<br>Fr. | Rechnung 1938<br>Fr. | Budget 1940<br>Fr. |
|--|--------------------|----------------------|--------------------|
| <i>Einnahmen:</i>  |                    |                      |                    |
| Mitgliederbeiträge . . . . .   | 88 000             | 91 653.50            | 90 000             |
| Zinsen . . . . .   | 5 000              | 4 747.65             | 4 500              |
| Beitrag der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt in Luzern . . . . .         | 15 000             | 15 000.—             | 15 000             |
| Sonstige Einnahmen . . . . .   | —                  | 2 117.—              | 2 000              |
| Mehrbetrag der Ausgaben . . . . .  | —                  | 5 822.73             | —                  |
|  | 108 000            | 119 340.88           | 111 500            |
| <i>Ausgaben:</i>   |                    |                      |                    |
| Saldo vom Vorjahre . . . . .   | —                  | 384.63               | —                  |
| Mitgliedschaftsbeiträge an andere Vereinigungen . . . . .                          | 5 500              | 5 591.55             | 6 000              |
| Ordentlicher Beitrag an das Generalsekretariat des SEV und VSE . . . . .           | 75 000             | 75 000.—             | 75 000             |
| Beitrag an die Betriebskosten der Technischen Prüfanstalten . . . . .              | 14 000             | 14 000.—             | 14 000             |
| Beitrag an die Arbeiten der Forschungskommission für Hochspannungsfragen . . . . . | 3 000              | 3 000.—              | 3 000              |
| Steuern, inkl. diejenigen für die Technischen Prüfanstalten . . . . .              | 4 000              | 4 272.55             | 4 500              |
| Diverses und Unvorhergesehenes . . . . .   | 6 500              | 17 092.15            | 9 000              |
|  | 108 000            | 119 340.88           | 111 500            |

## Bilanz des SEV auf 31. Dezember 1938.

|                           | Fr.        |                              | Fr.        |
|---------------------------|------------|------------------------------|------------|
| <i>Aktiven:</i>           |            | <i>Passiven:</i>             |            |
| Wertschriften ... ..      | 93 435.—   | Kapital ... ..               | 93 000.—   |
| <b>Debitoren:</b>         |            | <b>Kreditoren:</b>           |            |
| Vereinsgebäude ... ..     | 78 257.63  | Generalsekretariat ... ..    | 417.64     |
| Korrosions-Kommission ... | 3 460.76   | Forschungskommission für     |            |
| Diverse ... ..            | 49 309.55  | Hochspannungsfragen ...      | 19 915.04  |
|                           | 131 027.94 | Technische Prüfanstalten ... | 122 189.11 |
| Bankguthaben ... ..       | 56 178.75  | Zentrale für Lichtwirtschaft | 33 171.—   |
| Postcheck ... ..          | 17 040.56  | Diverse ... ..               | 35 282.78  |
| Kasse ... ..              | 470.59     |                              | 210 975.57 |
| Saldo ... ..              | 5 822.73   |                              |            |
|                           | 303 975.57 |                              | 303 975.57 |

## Studienkommissions-Fonds.

|                   |  | Fr.       |
|-------------------|--|-----------|
| <i>Einnahmen:</i> |  |           |
| 1. Januar 1938    | Saldo-Vortrag ... ..                       | 11 235.55 |
| 31. Dezember 1938 | Zinsen ... ..                              | 271.55    |
|                   |  | 11 507.10 |
| <i>Ausgaben:</i>  |  |           |
| 31. Dezember 1938 | Bankspesen (Depotgebühren für 1938) ... .. | 2.—       |
|                   | Bestand am 31. Dezember 1938               | 11 505.10 |

## Denzler-Fonds.

|                   |  | Fr.       |
|-------------------|--|-----------|
| <i>Einnahmen:</i> |  |           |
| 1. Januar 1938    | Saldo-Vortrag ... ..                       | 42 679.85 |
| 31. Dezember 1938 | Zinsen ... ..                              | 1 312.55  |
|                   |  | 43 992.40 |
| <i>Ausgaben:</i>  |  |           |
| 31. Dezember 1938 | Bankspesen (Depotgebühren für 1938) ... .. | 17.55     |
|                   | Bestand am 31. Dezember 1938               | 43 974.85 |

## Fürsorgefonds für das Personal der Technischen Prüfanstalten.

|                   |   | Fr.        |
|-------------------|---|------------|
| <i>Einnahmen:</i> |   |            |
| 1. Januar 1938    | Vermögensbestand ... ..   | 111 884.50 |
| 31. Dezember 1938 | Zinsen ... ..   | 3 976.35   |
|                   |   | 115 860.85 |
| <i>Ausgaben:</i>  |   |            |
| 31. Dezember 1938 | Unterstützungen ... ..  | 3 000.—    |
|                   | Amtliche Gebühren für Rechnungsabnahme und Statutenänderungen ... | 49.90      |
|                   | Depotgebühren für 1938 ... ..                                     | 53.40      |
|                   | Bestand am 31. Dezember 1938                                      | 112 757.55 |

## Vereinsgebäude des SEV

### Betriebsrechnung über das Geschäftsjahr 1938 und Budget für 1940.

|   | Budget 1938<br>Fr. | Rechnung 1938<br>Fr. | Budget 1940<br>Fr. |
|---|--------------------|----------------------|--------------------|
| <i>Einnahmen:</i>   |                    |                      |                    |
| Saldo vom Vorjahre ... ..   | —                  | 1 502.27             | —                  |
| Miete vom Generalsekretariat ... ..   | 7 500              | 7 500.—              | 7 500              |
| Miete vom Starkstrominspektorat ... ..  | 11 250             | 11 250.—             | 11 250             |
| Miete von der Materialprüfanstalt ... ..  | 24 300             | 24 300.—             | 24 300             |
| Miete von der Eichstätte ... ..   | 14 400             | 14 400.—             | 14 400             |
| Miete vom Hauswart ... ..   | 550                | 660.—                | 550                |
|   | 58 000             | 59 612.27            | 58 000             |
| <i>Ausgaben:</i>  |                    |                      |                    |
| Verzinsung der I. Hypothek bei der Zürcher Kantonalbank ... ..  | 14 800             | 11 625.—             | 10 800             |
| Zins für Vorschuss vom SEV ... ..   | —                  | 1 063.—              | 1 000              |
| Brandversicherung und Versicherung betreffend Haushaftpflicht ... ..  | 450                | 414.10               | 450                |
| Gebühren: Liegenschaftsteuer, Kehrrichtabfuhr, Wasserzins und Kanalgebühr   | 1 050              | 991.25               | 1 050              |
| Amortisation und Rückstellung für Erneuerungen ... ..   | 30 000             | 30 000.—             | 30 000             |
| Unterhalt von Gebäude und Liegenschaft, Ergänzungsarbeiten; Vertrag mit der<br>Obligationen-Treuhänderin, Diverses und Unvorhergesehenes ... .. | 11 700             | 8 927.60             | 14 700             |
| Einnahmenüberschuss ... ..  | —                  | 6 591.32             | —                  |
|   | 58 000             | 59 612.27            | 58 000             |

### Bilanz des Vereinsgebäudes des SEV auf 31. Dezember 1938.

| <i>Aktiven:</i>            | Fr.       | <i>Passiven:</i>                         | Fr.       |
|----------------------------|-----------|--|-----------|
| Gebäude mit Zugehör ... .. | 355 000.— | Schuldbrief der Zürcher Kantonalbank ... | 270 000.— |
|                            |           | Rückstellung für Erneuerungen ... ..     | 151.05    |
|                            |           | Guthaben des SEV ... ..                  | 78 257.63 |
|                            |           | Saldo ... ..                             | 6 591.32  |
|                            | 355 000.— |  | 355 000.— |

## Jahresbericht der Technischen Prüfanstalten.

### Allgemeines.

Die Verwaltungskommission des SEV und VSE und der Verwaltungsausschuss befassten sich im Berichtsjahre mit den Geschäften der Technischen Prüfanstalten in je 2 Sitzungen unter Zuzug der Obergeringenieure. Die laufenden Angelegenheiten wurden in 6 Konferenzen der Delegierten mit den

Obergeringenieuren behandelt. In diesen Konferenzen wurden u. a. auf Grund von Art. 2 des Geschäftsreglementes der Technischen Prüfanstalten vom 15. Dezember 1937 neue Richtlinien für die Geschäftsführung der einzelnen Abteilungen aufgestellt.

### Starkstrominspektorat.

In der Tabelle 1 auf Seite 442 sind die Änderungen im Berichtsjahre im Bestand der *Abonnenten* der Technischen Prüfanstalten ersichtlich. Bei den Elektrizitätswerken ist die Anzahl der Abonnenten um einen zurückgegangen, weil 7 Vertragsauflösungen, die in der Mehrzahl durch Aufgehen von kleinern Unternehmungen in grössere verursacht wurden, nur 6 neue Vertragsabschlüsse gegenüberstehen. Bei den Einzelanlagen hat sich die Zahl der Abonnenten um 8 vermehrt, herrührend von 20 neuen Vertragsabschlüssen und 12 Vertragsauflösungen. Insgesamt beträgt die Zunahme

der Abonnenten 7 und diejenige der Abonnementsbeträge Fr. 1185.80.

Ueber die Tätigkeit des Starkstrominspektorates als *Vereinsinspektorat* gibt die Tabelle 2 auf Seite 442 Auskunft. Wie ersichtlich, konnte die Anzahl der bei den Abonnenten durchgeführten Inspektionen, dank einer Vermehrung des Inspektionspersonals, wieder gesteigert werden. Es wurden 30 Inspektionen mehr als im Vorjahre vorgenommen. Unsere periodischen Inspektionen erweisen sich namentlich bei den vielen kleinen Werken ohne eigenes technisches Fachpersonal, die sich auf

die technischen Prüfanstalten abonniert haben, als unerlässlich. Wir stellen dann diesen kleinen, wie übrigens auch den grossen Werken jeweiligen ausführliche Berichte zu, die sich nicht lediglich auf die Aufzählung von Forderungen, die im Interesse der Sicherheit gestellt werden müssen, beschränken, sondern auch Anregungen für wünschbare Verbesserungen und Aufklärungen über den Zweck der Vorschriftenbestimmungen enthalten. Es zeigt sich, dass bei der Mehrzahl der Werkleitungen gerade diese Art der Berichterstattung geschätzt wird und auf fruchtbaren Boden fällt. In gleicher Weise werden auch die Inspektionen bei den abonnierten Einzelanlagen durchgeführt, und auch hier kann konstatiert werden, dass sich die ausführlich gehaltenen Inspektionsberichte sehr günstig auswirken. In der zweiten Hälfte des Berichtsjahres bildete an manchen Orten die Ausbreitung der Maul- und Klauen-seuche ein Hindernis für die Durchführung von Inspektionen, insbesondere in Hausinstallationen auf dem Lande, und machte zahlreiche Umstellungen in den Inspektionsprogrammen notwendig. Dies wirkte sich besonders nachteilig bei den Inspektionen aus, die wir im Auftrage von Brandversicherungsanstalten in einigen Kantonen durchführen. Neben der eigentlichen Inspektionstätigkeit war wiederum ein Teil des Personals durch Arbeiten und Vorbereitungen für Kommissionssitzungen, insbesondere für die Hausinstallationskommission, stark in Anspruch genommen.

Ausser den in der Tabelle 2 auf Seite 442 enthaltenen Angaben über die Tätigkeit des Starkstrominspektorates als *eidgenössische Kontrollstelle* kann noch folgendes interessieren. Von den insgesamt dem Starkstrominspektorat im Berichtsjahre zugestellten 1829 Vorlagen bezogen sich 1130 Vorlagen auf Leitungsanlagen und 699 auf Maschinen-, Transformatoren- und Schaltanlagen. Die Anzahl der Leitungsvorlagen setzte sich zusammen aus 547 Vorlagen für Hochspannungsleitungen, 558 Vorlagen für Niederspannungsleitungen und 25 Vorlagen für Tragwerke von besonderer Konstruktion. Die neu erstellten Hochspannungsfreileitungen hatten eine Länge von 182 km und die Hochspannungskabelleitungen eine solche von 74 km. Als Leitermaterial wurde auf 136 km Streckenlänge Kupfer, auf 4 km Stahl, auf 10 km Stahlluminium und auf 32 km Aldrey verwendet. Bei den Niederspannungsleitungen kam ausschliesslich Kupfer zur Anwendung. Von den 699 Vorlagen für Maschinenanlagen bezogen sich 5 auf neue Kraftwerke, worunter 4 auf solche mit mehr als 200 kW Leistung. 556 Vorlagen hatten Transformatorenstationen mit insgesamt 662 installierten Transformatoren und 138 Vorlagen anderweitige vorlagepflichtige Anlagen zum Gegenstand. Auf die amtliche Kontrolle von Starkstromanlagen wurden insgesamt 646 Inspektionstage verwendet. Im weitern erforderte die Prüfung neuer Leitungsanlagen an der Baustelle vor Genehmigung der bezüglichen Vorlage noch 14 volle Arbeitstage.

Das Starkstrominspektorat erhielt im Berichtsjahre von 119 (im Vorjahre 111) *Unfällen* Kenntnis, die sich an elektrischen Anlagen, die seiner Kon-

trolle unterstellt sind, ereignet hatten. Von diesen Unfällen wurden 130 (115) Personen, worunter 23 (23) tödlich, betroffen. Nach der Art der Spannung und der betroffenen Personen verteilen sich die Unfälle wie folgt:

|               | Hochspannung |          | Niederspannung |          |      |
|---------------|--------------|----------|----------------|----------|------|
|               | tot          | verletzt | tot            | verletzt |      |
| Betriebsleute | 1            | 7        | —              | 1        |      |
| Monteure      | 4            | 16       | 2              | 32       |      |
| Drittpersonen | 4            | 7        | 12             | 44       |      |
| Total         | 9            | (5) 30   | (24) 14        | (18) 77  | (68) |

Ueber die Ursachen dieser Unfälle, die fast alle vom Starkstrominspektorat an Ort und Stelle untersucht wurden, ist im Bulletin des SEV, Nr. 8, vom 12. April 1939, ausführlich berichtet worden.

Die Tätigkeit des Starkstrominspektorates erstreckte sich ausserdem auf die Untersuchung von 62 *Brandfällen*, bei welchen als Brandursache Zündung durch Elektrizität vermutet oder behauptet worden war. Bei 26 dieser Fälle bestätigte das Untersuchungsergebnis diese Annahme. In 20 Fällen liess sich die Brandursache nicht mehr sicher feststellen, und in 16 weitem Fällen war nach den Ermittlungen an Ort und Stelle eine Zündung durch Elektrizität völlig ausgeschlossen. Die Untersuchungen des Berichtsjahres erstreckten sich ausserdem auf 20 Fälle, wo der entstandene Schaden durch Einwirkungen von atmosphärischen Ueberspannungen auf elektrische Freileitungen, zumeist auf Hausanschlussleitungen, verursacht wurde.

Dem Starkstrominspektorat als Kontrollstelle nach Art. 21, Ziff. 3, des Elektrizitätsgesetzes wurden 108 *Strafsachen wegen Widerhandlungen gegen die Strafbestimmungen dieses Bundesgesetzes* (Art. 55 bis 58) zur Prüfung und Begutachtung der sicherheitspolizeilich-technischen und der rechtlichen Fragen zu Handen der Bundesanwaltschaft zugestellt. In 80 Straffällen war der Tatbestand der Beschädigung oder Gefährdung einer elektrischen Starkstromanlage erfüllt; die andern 28 Strafuntersuchungen betrafen das Vergehen der rechtswidrigen Entziehung von elektrischer Energie. Durch die Beschädigung oder Gefährdung wurde in 50 Fällen gleichzeitig auch eine unmittelbare Störung des Betriebes der elektrischen Anlage verursacht. In 64 Strafsachen wegen Beschädigung, Gefährdung oder Betriebsstörung hatten die Täter fahrlässig gehandelt; in 16 Strafverfahren wurden die Urheber wegen vorsätzlicher Vergehen zur Verantwortung gezogen. In der oben angegebenen Anzahl von 108 Strafuntersuchungen sind 53 Fälle inbegriffen, in welchen Beschädigungen von Starkstromanlagen durch Automobile verursacht wurden.

Die Zunahme der Arbeiten beim Starkstrominspektorat machte die *Anstellung eines weitem Inspektors* notwendig. Als solcher wurde mit Amtsantritt auf 1. Mai 1938 Herr Ingenieur R. Bechler gewählt. Im übrigen sind Aenderungen im Bestand des Personals im Laufe des Berichtsjahres nicht eingetreten.



### Materialprüfanstalt.

Die Materialprüfanstalt war durch laufende Prüfungsaufträge, periodische Nachprüfungen an Installationsmaterial mit Qualitätszeichen und Untersuchungen im Auftrage von SEV-Kommissionen das ganze Jahr hindurch gut beschäftigt. Die auf S. 443 wiedergegebene Tabelle Nr. 4 lässt die Verteilung der Aufträge und der Prüfobjekte auf die verschiedenen Kategorien erkennen; sie ergibt im Vergleich zum Vorjahr einen kleinen Rückgang der totalen Auftragezahl, wogegen die Anzahl der eingegangenen Prüflinge angewachsen ist.

Bei näherer Betrachtung der Ziffern der einzelnen Kategorien fällt die Vermehrung beim isolierten Leitungsmaterial auf, eine Erscheinung, die mit dem Auftauchen neuartiger Leiterisolationen für besondere Verwendungszwecke und mit der im Gange befindlichen Revision der Leiter-Normalien zusammenhängt. Eine leichte Zunahme der Prüfmusterzahl ist ferner bei den künstlichen Isolierstoffen und beim Isolieröl festzustellen. In bezug auf das letztere darf darauf hingewiesen werden, dass immer mehr Elektrizitätswerke Oelmuster aus ihren Transformatoren und Schaltern periodisch bei der Materialprüfanstalt untersuchen lassen.

Beim Niederspannungs-Installationsmaterial fällt die grosse Zahl geprüfter Schmelzsicherungen auf; sie erklärt sich einerseits durch die Einführung des Qualitätszeichens für die Schmelzeinsätze der sog. Mignon-Sicherungen, andererseits durch die Prüfung von Kleinsicherungen, die zum Ueberlastungsschutz von Kleintransformatoren häufig Verwendung finden. In der gleichen Kategorie ist auch eine grössere Anzahl sog. Griffsicherungen mitenthalten, an denen im Auftrage der Normalienkommission Untersuchungen zur Schaffung von Grundlagen für die Aufstellung von Normen für solche Sicherungen durchgeführt wurden.

Im Berichtsjahr konnten auf Grund der durch die Materialprüfanstalt durchgeführten Vorversuche von der zuständigen Kommission die Normalien zur Prüfung und Bewertung von zweipoligen Apparatesteckkontakten mit Erdkontakt, 250 V, 10 A, bereinigt und zur Inkraftsetzung auf den 1. Juli 1938 an die Verwaltungskommission des SEV und VSE weitergeleitet werden. Es darf hier mit Genugtuung festgestellt werden, dass bei dieser für die Betriebssicherheit ortsveränderlicher elektrischer Apparate wichtigen Vorrichtung sowohl hinsichtlich der Dimensionen als auch in bezug auf die Prüfbestimmungen nach mehrjährigen Beratungen im Schosse der Installationsfragenkommission eine internationale Verständigung erzielt werden konnte. Diese Einigung wird nach Ablauf der Einführungsfrist für die genormte Steckvorrichtung in den verschiedenen Ländern manche bisherige Unzulänglichkeit und Gefahr wegen des Nichtzusammenpassens der Apparatesteckdosen mit den Steckerstiften der verschiedensten Elektrowärmeapparate zum Verschwinden bringen. Die Prüfbestimmungen für diese Apparatesteckvorrichtung sind derart,

dass auch eine befriedigende Haltbarkeit der gummiisolierten Anschlussschnüre elektrischer Wärmeapparate gewährleistet ist.

Eine weitere wichtige internationale Verständigung wurde in bezug auf die sog. Industrie-Steckvorrichtung erzielt. Landwirtschaft und Industrie unseres Landes warteten schon seit langem auf diese, rauhen Betrieben angepasste Steckvorrichtung, die nun von mehreren Schweizerfirmen mit SEV-Qualitätszeichen geliefert wird.

Die Zahl der geprüften Installationsselbstschalter hat im Vergleich zum Vorjahr auffallend zugenommen und es konnten im Berichtsjahr einige Ausführungsmuster als in jeder Beziehung den einschlägigen Anforderungen entsprechend gutgeheissen werden; weitere Fabrikate dürften demnächst folgen. Seit der Inkraftsetzung der «Anforderungen an Motorschutzschalter» sind mehrere solcher Schalter zur Prüfung eingereicht worden. Die Normalienkommission erledigte im Berichtsjahr nach gründlicher Vorbereitung durch die Materialprüfanstalt die «Anforderungen an Berührungsschutzschalter», die von der Verwaltungskommission des SEV und VSE auf den 1. Juli 1938 in Kraft gesetzt wurden.

Einen breiten Raum in der Prüftätigkeit nahmen wiederum die elektrischen Haushalt- und gewerblichen Apparate ein. Auf Grund der Vorarbeiten bei der Materialprüfanstalt konnten im Schosse der «Beratungsstelle» im Laufe des Berichtsjahres die SEV-Anforderungen an elektrische Staubsauger, elektrische Bügeleisen und Bügeleisenheizkörper, sowie Apparate für Haarbehandlung und Massage fertiggestellt und der Verwaltungskommission des SEV und VSE zur Inkraftsetzung auf den 1. Juli 1938 vorgelegt werden. In Bearbeitung standen am Jahresende noch die Anforderungen an elektrische Heizapparate, Tauchsieder, elektrische Schweiß- und Lötapparate sowie elektromechanisch angetriebene Werkzeuge und Apparate. Bei der Ausarbeitung aller dieser «Anforderungen» ist in erster Linie die Sicherheit von Personen und Sachen richtunggebend; sie werden in enger Fühlungnahme mit den einheimischen Fabrikanten und in Anlehnung an die entsprechenden Anforderungen der internationalen Installationsfragenkommission ausgearbeitet.

Die Prüfung von medizinischen und von Radioapparaten erreichte einen ähnlichen Umfang wie im Vorjahr. Einige im Berichtsjahr an Radioapparaten vorgekommene Brandfälle rufen der Ausarbeitung ähnlicher Sicherheitsanforderungen, wie sie schon vor einigen Jahren zusammen mit der Post-, Telegraphen- und Telephonverwaltung für Telephonrundsprachapparate aufgestellt wurden. Einen beträchtlichen Zeitaufwand erforderte die Prüfung elektrischer Apparate, die zur Erteilung des Rechtes zur Führung des Radioschutzzeichens neu eingereicht oder zur periodischen Nachprüfung dem



Markte entnommen wurden. Wie schon früher erwähnt, umfassen diese Untersuchungen sowohl eine sicherheitstechnische Prüfung als auch die Messungen bezüglich ausreichender Entstörung.

Das photometrische Laboratorium war, wie in den Vorjahren, durch die laufenden Marktprüfungen an mit dem SEV-Prüfzeichen versehenen Lampen sowie durch Messungen an Gasentladungslampen und einer grossen Zahl Leuchten gut beschäftigt.

Die Zahl der zur Prüfung eingegangenen Hochspannungsisolatoren war im Vergleich zum Vorjahr geringer, trotzdem ist das Hochspannungslaboratorium im Letten für vielerlei und zum Teil umfangreiche Versuche stark benutzt worden. Dies gilt insbesondere für die vor einigen Jahren eingerichtete Stossprüfanlage, die sich weiterhin bestens bewährt hat.

Die Materialprüfanstalt hat im Berichtsjahr insbesondere im Fachkollegium 8 des CES rege mitgearbeitet, indem sie dort die «Regeln für die Prüfung von Porzellanisolatoren, bestimmt zur Verwendung an Freileitungen mit Betriebsspannungen über 1000 V» für die Behandlung in der Kommission vorbereitete. Wenn einmal diese Regeln durch den

Vorstand des SEV in Kraft gesetzt sein werden, darf damit im Zusammenhang eine vermehrte Inanspruchnahme unseres Hochspannungslaboratoriums erwartet werden.

Einem von Elektrizitätswerken dringend geäusserten Wunsche Rechnung tragend, hat die Materialprüfanstalt im Berichtsjahr begonnen im SEV-Bulletin diejenigen elektrischen Apparate bekanntzugeben, die auf Grund einer Prüfung vom Starkstrominspektorat zum Anschluss an Hausinstallationen als zulässig erklärt werden konnten. Diese Publikationen enthalten eine kurze Beschreibung und meistens eine Abbildung der geprüften Apparate; sie sind als Separatabzüge in deutscher und französischer Sprache in Postkartenformat erhältlich und eignen sich in dieser Form zur Anlegung einer Kartotheke, die, auf dem neuesten Stand gehalten, einen bequemen Ueberblick über die von den Technischen Prüfanstalten gutgeheissenen Apparate ermöglicht.

Der Unterhalt und die notwendigen Ergänzungen der Laboratorien und Prüfeinrichtungen wurden wie bisher von der Werkstätte der Materialprüfanstalt besorgt.

Im Personalbestand sind im Berichtsjahre keine nennenswerten Veränderungen eingetreten.

#### Eichstätte.

Die Eichstätte des SEV war während des ganzen Berichtsjahres voll beschäftigt. Die auf Seite 444 aufgeführte Statistik gibt, nach Kategorien geordnet, eine Gegenüberstellung der Zahl der Aufträge und der eingegangenen Messapparate im Berichtsjahr und im vorangegangenen Jahre; sie lässt eine bescheidene Vermehrung der totalen Aufträge- und Apparatezahl im Jahre 1938 erkennen. Verhältnismässig bedeutend ist die Zunahme der zur Prüfung eingelieferten Messwandler, eine Erscheinung, die zweifellos mit der Besserung der Lage gewisser Wirtschaftszweige unseres Landes und vielleicht auch mit dem Bedürfnis nach modernen, mit kleineren Messfehlern behafteten Messwandlern zusammenhängt. Eine erhebliche Steigerung der Auftragezahl ist ferner auf dem Arbeitsgebiet der auswärtigen Messungen festzustellen. Es handelte sich hierbei, wie in früheren Jahren, um die Kontrolle von Messeinrichtungen bei Grossabonnenten der Elektrizitätswerke an Ort und Stelle, oder aber um Abnahmeversuche an Generatoren, Leistungs-Transformatoren und grossen Messwandlern in den Versuchslokalen der Hersteller oder am Aufstellungsort. Besondere Erwähnung verdienen die umfangreichen Ab-

nahmeversuche an den Generatoren, Transformatoren und Turbinen des Kraftwerkes Etzel, wobei die Eichstätte sämtliche elektrischen Messungen besorgte und die Erfüllung der Garantien für die elektrischen Maschinen überprüfte. Erfreulicherweise hatte unser Institut wiederum im Auftrage ausländischer Besteller Abnahmeversuche bei schweizerischen elektrotechnischen Fabriken durchzuführen.

Im Berichtsjahr konnte der für die Messwandlerprüfung bestens eingerichtete Prüfraum in Betrieb genommen werden. Ein Kran ausserhalb des Hauses und eine zweckmässig angeordnete Rampe gestatten nun auch Messwandler bis 150 kV Nennspannung mühelos vom Transportwagen in das Laboratorium zu befördern, woselbst die Prüfungen dank rationelleren Messeinrichtungen in kürzester Frist erledigt werden können.

Zu Anfang des Berichtsjahres haben wir durch den Tod unseren langjährigen Eichbeamten, Herrn Odermatt, verloren. An seine Stelle ist ein seit mehreren Jahren bei uns tätiger Zählermechaniker nachgerückt, so dass also insgesamt eine kleine Verminderung des Personalbestandes zu verzeichnen ist.

#### Rechnungsergebnisse.

Die *Betriebsrechnung der Technischen Prüfanstalten* ergibt bei Fr. 802 102.37 Einnahmen und Fr. 799 551.05 Ausgaben einen Mehrbetrag der Einnahmen von Fr. 2551.32. An diesem Rechnungsüberschuss ist das Starkstrominspektorat mit Fr. 1770.55, die Materialprüfanstalt mit Fr. 285.96 und die Eichstätte mit Fr. 494.81 beteiligt. Wir stellen zu Han-

den der Generalversammlung den Antrag, die Jahresrechnung zu genehmigen und die Ueberschüsse der einzelnen Abteilungen im abgelaufenen Betriebsjahr auf neue Rechnung vorzutragen.

Zürich, den 5. Mai 1939.

*Die Verwaltungskommission.*

**1. Entwicklung des Starkstrominspektorates als Vereinsinspektorat.  
Développement de l'Inspectorat des installations à fort courant comme organe de l'Association.**

|   | 31. Dez. 1934<br>31 déc. 1934 | 31. Dez. 1935<br>31 déc. 1935 | 31. Dez. 1936<br>31 déc. 1936 | 31. Dez. 1937<br>31 déc. 1937 | 31. Dez. 1938<br>31 déc. 1938 |
|---|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Totalzahl der Abonnenten — Nombre total d'abonnés . . . . .                                   | 1057                          | 1060                          | 1055                          | 1080                          | 1087                          |
| Totalbetrag der Abonnemente — Montant total des abonnements . . . . . Fr.                     | 224 681.—                     | 237 244.—                     | 245 318.—                     | 248 809.60                    | 249 995.40                    |
| Zahl der abonnierten <i>Elektrizitätswerke</i> — Nombre des centrales électriques abonnées .  | 514                           | 519                           | 508                           | 512                           | 511                           |
| Summe ihrer Abonnementsbeträge — Montant de leurs abonnements . . . . . Fr.                   | 133 368.—                     | 134 947.—                     | 133 766.80                    | 135 815.60                    | 136 493.40                    |
| Durchschnittlicher Abonnementsbetrag — Montant moyen par abonnement . . . Fr.                 | 259.50                        | 260.—                         | 263.30                        | 265.25                        | 267.10                        |
| Zahl der abonnierten <i>Einzelanlagen</i> — Nombre d'installations isolées abonnées . . . . . | 543                           | 541                           | 547                           | 568                           | 576                           |
| Summe ihrer Abonnementsbeträge — Montant de leurs abonnements . . . . . Fr.                   | 91 313.—                      | 102 297.—                     | 111 551.20                    | 112 994.—                     | 113 502.—                     |
| Durchschnittlicher Abonnementsbetrag — Montant moyen par abonnement . . Fr.                   | 168.15                        | 189.10                        | 203.90                        | 198.95                        | 197.05                        |

**2. Tätigkeit des Starkstrominspektorates als Vereinsinspektorat.  
Activité de l'Inspectorat des installations à fort courant comme organe de l'Association.**

|   | 1934 | 1935 | 1936 | 1937 | 1938 |
|---|------|------|------|------|------|
| Anzahl der Inspektionen bei Elektrizitätswerken — Nombre d'inspections exécutées auprès de stations centrales . . . . . | 483  | 465  | 542  | 490  | 502  |
| Anzahl der Inspektionen bei Einzelanlagen — Nombre d'inspections exécutées auprès d'installations isolées . . . . .     | 508  | 541  | 551  | 564  | 582  |
| Totalzahl der Inspektionen — Nombre total d'inspections . . . . .   | 991  | 1006 | 1093 | 1054 | 1084 |

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

|  | 1934 | 1935 | 1936 | 1937 | 1938 |
|--|------|------|------|------|------|
| Anzahl der erledigten Vorlagen und Anzeigen — Nombre de demandes d'approbation de plans et d'avis de projets classés . . . . .   | 2092 | 1941 | 1655 | 1835 | 1829 |
| Anzahl der am Jahresende in Behandlung befindlichen Vorlagen und Anzeigen — Nombre de demandes d'approbation de plans et d'avis de projets à l'examen                            | 144  | 57   | 94   | 79   | 84   |
| Anzahl der eingereichten Enteignungsbegehren — Nombre de demandes d'expropriation classées . . . . .   | 6    | 4    | 3    | 9    | 6    |
| Anzahl der unabhängig von Enteignungsbegehren vorgenommenen Inspektionen fertiger Anlagen — Nombre d'inspections exécutées indépendamment de questions d'expropriation . . . . . | 913  | 868  | 1092 | 988  | 1067 |
| Anzahl der Inspektionsberichte — Nombre de rapports d'inspection . . . . .   | 763  | 788  | 971  | 806  | 861  |

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

| Prüfgegenstände: — Objets:  | Anzahl Aufträge<br>Nombre des ordres |            | Anzahl Muster<br>Nombre des échantillons |              |
|---|--------------------------------------|------------|--|--------------|
|   | 1937                                 | 1938       | 1937                                     | 1938         |
| Blankes Leitermaterial — Conducteurs nus ... ..   | 3                                    | 9          | 7  | 46           |
| Isoliertes Leitermaterial — Conducteurs isolés ... ..   | 35                                   | 54         | 136                                      | 240          |
| Widerstandsmaterial — Matériel pour résistances ... ..  | 3                                    | 2          | 11                                       | 8            |
| Künstliches und verarbeitetes Isoliermaterial — Isolants artificiels et usinés ...                                  | 25                                   | 26         | 195                                      | 216          |
| Magnetisches Material — Matières magnétiques ... ..   | 6                                    | —          | 11                                       | —            |
| Isolieröl — Huile isolante ... ..   | 51                                   | 52         | 111                                      | 121          |
| Isolatoren — Isolateurs ... ..  | 31                                   | 16         | 1118                                     | 269          |
| Dosenschalter — Interrupteurs sous boîtier... ..  | 98                                   | 82         | 684                                      | 637          |
| Steckkontakte — Prises de courant ... ..  | 78                                   | 75         | 510                                      | 536          |
| Schmelzsicherungen (Schmelzeinsätze einzeln gezählt) — Coupe-circuit (fusibles<br>comptés chacun séparément) ... .. | 61                                   | 63         | 4478                                     | 6254         |
| Lampenfassungen — Douilles de lampes ... ..   | 3                                    | 1          | 24                                       | 3            |
| Verbindungsboxen — Boîtes de dérivation ... ..  | 44                                   | 30         | 507                                      | 164          |
| Verbindungsmittel — Raccords ... ..   | 1                                    | 3          | 2  | 7            |
| Isolierrohre — Tubes isolants ... ..  | —                                    | 4          | —  | 18           |
| Installationselbstschalter — Interrupteurs automatiques pour installations inté-<br>rieures ... ..                  | 5                                    | 15         | 40                                       | 231          |
| Kastenschalter — Interrupteurs sous coffret ... ..  | 34                                   | 19         | 95                                       | 91           |
| Motorschutzschalter — Interrupteurs de protection pour moteurs ... ..   | 1                                    | 4          | 10                                       | 25           |
| Andere automatische Schalter — Autres interrupteurs automatiques ... ..   | 18                                   | 8          | 57                                       | 16           |
| Hochspannungsschalter — Interrupteurs à haute tension ... ..  | —                                    | 1          | —  | 1            |
| Metalldrahtlampen — Lampes à filament métallique ... ..   | 32                                   | 24         | 364                                      | 630          |
| Metalldrahtlampen (Dauerprüfungen) — Lampes à filament métallique (essai de<br>durée) ... ..                        | 34                                   | 39         | 2871                                     | 2647         |
| Beleuchtungskörper — Luminaires ... ..  | 53                                   | 30         | 136                                      | 106          |
| Scheinwerfer, Projektoren — Projecteurs ... ..  | —                                    | 2          | —  | 4            |
| Haushaltungs- und gewerbliche Apparate — Appareils domestiques et pour les<br>artisans ... ..                       | 150                                  | 146        | 397                                      | 341          |
| Landwirtschaftliche Apparate und Maschinen — Appareils et machines agricoles  | 1                                    | 2          | 1  | 2            |
| Medizinische Apparate — Appareils médicaux ... ..   | 44                                   | 25         | 89                                       | 76           |
| Radioapparate und Zubehör — Appareils de radiophonie et accessoires ... ..  | 28                                   | 29         | 127                                      | 265          |
| Elektrische Spielzeuge — Jouets électriques ... ..  | 4                                    | 1          | 8  | 1            |
| Reklameapparate — Appareils de publicité ... ..   | 1                                    | 2          | 2  | 2            |
| Messapparate — Appareils de mesure ... ..   | 6                                    | 11         | 8  | 28           |
| Brandschutzapparate — Appareils de protection contre l'incendie ... ..  | 1                                    | —          | 2  | —            |
| Ueberspannungs- und Blitzschutzapparate — Parasurtensions et parafoudres ...  | 2                                    | —          | 33                                       | —            |
| Elemente — Eléments ... ..  | 1                                    | 1          | 12                                       | 5            |
| Akkumulatoren — Accumulateurs ... ..  | 1                                    | 2          | 16                                       | 5            |
| Gleichrichter — Redresseurs ... ..  | 1                                    | 7          | 1  | 10           |
| Transformatoren (Kleintransformatoren) — Transformateurs (de faible puissance)                                      | 43                                   | 49         | 143                                      | 139          |
| Motoren, Generatoren, Umformer — Moteurs, génératrices, commutatrices ... ..  | 10                                   | 15         | 24                                       | 31           |
| Kondensatoren — Condensateurs ... ..  | 6                                    | 11         | 53                                       | 61           |
| Utensilien für elektrische Anlagen — Ustensiles pour installations électriques ...                                  | —                                    | 6          | —  | 16           |
| Diverses — Divers ... ..  | 9                                    | 11         | 38                                       | 13           |
| <b>Total:</b>   | <b>924</b>                           | <b>877</b> | <b>12321</b>                             | <b>13265</b> |

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

| Prüfgegenstände — Objets   | Anzahl — Nombre des |             |                      |              |  |             |
|--|---------------------|-------------|----------------------|--------------|--|-------------|
|  | Aufträge<br>Ordres  |             | Apparate — Appareils |              |  |             |
|  |                     |             | geprüft<br>essayés   |              | davon repariert, revidiert oder umgeändert<br>dont réparés, révisés ou transformés |             |
| 1937   | 1938                | 1937        | 1938                 | 1937         | 1938   |             |
| <b>I. Induktionszähler — Compteurs à induction</b>   |                     |             |                      |              |  |             |
| Einphasen — Courant monophasé . . . . .  | 285                 | 308         | 6075                 | 6575         | 5420   | 6478        |
| Mehrphasen — Courant polyphasé . . . . .   | 257                 | 239         | 2239                 | 2010         | 1814   | 1603        |
| <b>II. Motorzähler (Gleichstrom) — Compteurs moteurs (courant continu)</b>                                       | 27                  | 38          | 75                   | 51           | 46   | 44          |
| <b>III. Pendelzähler — Compteurs à balancier . . . . .</b>   | —                   | —           | —                    | —            | —  | —           |
| <b>IV. Elektrolytische Zähler — Compteurs électrolytiques . . . . .</b>  | 4                   | —           | 210                  | —            | 210  | —           |
| <b>V. Schaltuhren — Interrupteurs horaires . . . . .</b>   | 4                   | 5           | 59                   | 61           | 57   | 60          |
| <b>VI. Wattmeter — Wattmètres</b>  |                     |             |                      |              |  |             |
| Direktzeigende — A lecture directe . . . . .   | 50                  | 51          | 128                  | 128          | 128  | 119         |
| Registrierende — Enregistreurs . . . . .   | 65                  | 79          | 73                   | 92           | 64   | 75          |
| <b>VII. Voltmeter — Voltmètres</b>   |                     |             |                      |              |  |             |
| Direktzeigende — A lecture directe . . . . .   | 71                  | 129         | 168                  | 190          | 166  | 183         |
| Registrierende — Enregistreurs . . . . .   | 3                   | 11          | 5                    | 17           | 5  | 13          |
| <b>VIII. Ampèremeter — Ampèremètres</b>  |                     |             |                      |              |  |             |
| Direktzeigende — A lecture directe . . . . .   | 57                  | 126         | 119                  | 180          | 119  | 177         |
| Registrierende — Enregistreurs . . . . .   | 1                   | 6           | 1                    | 6            | 1  | 4           |
| <b>IX. Phasemeter — Phasemètres</b>  |                     |             |                      |              |  |             |
| Direktzeigende — A lecture directe . . . . .   | —                   | 2           | —                    | 3            | —  | 3           |
| Registrierende — Enregistreurs . . . . .   | —                   | 2           | —                    | 3            | —  | 3           |
| <b>X. Frequenzmesser — Fréquencemètres</b>   |                     |             |                      |              |  |             |
| Direktzeigende — A lecture directe . . . . .   | —                   | 1           | —                    | 1            | —  | 1           |
| Registrierende — Enregistreurs . . . . .   | 1                   | 3           | 1                    | 3            | 1  | 1           |
| <b>XI. Isolationsprüfer — Appareils pour vérification de l'isolement . . . . .</b>                               | 3                   | 11          | 5                    | 24           | 5  | 24          |
| <b>XII. Kombinierte Instrumente — Instruments combinés . . . . .</b>   | 8                   | 3           | 16                   | 5            | 16   | 5           |
| <b>XIII. Strom- und Spannungswandler — Transformateurs d'intensité et de tension . . . . .</b>                   | 172                 | 216         | 549                  | 730          | —  | —           |
| <b>XIV. Widerstände — Résistances . . . . .</b>  | 13                  | 12          | 86                   | 62           | 80   | 60          |
| <b>XV. Auswärtige elektrische Messungen — Mesures électriques au dehors*) . . . . .</b>                          | 12                  | 16          | 31                   | 62*)         |  |             |
| <b>XVI. Ausseramtliche Apparateprüfungen an Ort und Stelle — Etalonnages non-officiels sur place*) . . . . .</b> | 9                   | 14          | 52                   | 89*)         |  |             |
| <b>XVII. Diverses — Divers . . . . .</b>   | 99                  | 49          | 190                  | 34           | 125  | 99          |
| <b>Total . . . . .</b>   | <b>1141</b>         | <b>1321</b> | <b>10082</b>         | <b>10326</b> | <b>8257</b>  | <b>8952</b> |

\*) Zur Ausführung dieser Messungen wurden insgesamt 106 (1937: 94) Arbeitstage benötigt.  
L'exécution de ces mesures a nécessité 106 (1937: 94) journées de travail.

Betriebsrechnung für das Jahr 1938. — Compte d'exploitation pour l'année 1938.

|   | Total          |                            |                | Starkstrominspektorat<br>Inspectorat des installations à fort courant |                            |                | Materialprüfanstalt<br>Station d'essai des matériaux |                            |                | Eichstätte<br>Station d'étalonnage |                            |                |
|---|----------------|----------------------------|----------------|---|----------------------------|----------------|--|----------------------------|----------------|------------------------------------|----------------------------|----------------|
|   | Budget<br>1938 | Rechnung<br>Compte<br>1938 | Budget<br>1940 | Budget<br>1938  | Rechnung<br>Compte<br>1938 | Budget<br>1940 | Budget<br>1938                                       | Rechnung<br>Compte<br>1938 | Budget<br>1940 | Budget<br>1938                     | Rechnung<br>Compte<br>1938 | Budget<br>1940 |
|   | Fr.            | Fr.                        | Fr.            | Fr.   | Fr.                        | Fr.            | Fr.  | Fr.                        | Fr.            | Fr.                                | Fr.                        | Fr.            |
| <i>Einnahmen: — Recettes:</i>   |                |                            |                |   |                            |                |  |                            |                |                                    |                            |                |
| Saldo vom Vorjahr — Solde de l'année précédente . .   | —              | 3 711.47                   | —              | —   | 3 045.62                   | —              | —  | 411.22                     | —              | —                                  | 254.63                     | —              |
| Abonnemente: — Montant des abonnements:   |                |                            |                |   |                            |                |  |                            |                |                                    |                            |                |
| a) Elektrizitätswerke — Centrales d'électricité . . .   | 133 000        | 134 275.45                 | 136 000        | 100 000   | 100 706.60                 | 102 000        | 1 500  | 1 890.10                   | 2 000          | 31 500                             | 31 678.75                  | 32 000         |
| b) Einzelanlagen — Installations isolées . . . . .  | 110 000        | 112 531.80                 | 113 000        | 110 000   | 112 531.80                 | 113 000        | —  | —                          | —              | —                                  | —                          | —              |
| Prüfgebühren und Expertisen — Taxes pour l'essai des<br>appareils et expertises . . . . .   | 305 300        | 371 943.10                 | 345 800        | 300   | 2 092.90                   | 800            | 152 500  | 185 815.30                 | 187 500        | 152 500                            | 184 034.90                 | 157 500        |
| Beiträge — Contributions . . . . .  | 74 000         | 88 000.—                   | 74 000         | —   | 14 000.—                   | 14 000         | 74 000   | 74 000.—                   | 60 000         | —                                  | —                          | —              |
| Vertragliche Leistung des Bundes an das Starkstrom-<br>inspektorat — Contribution fédérale à l'Inspectorat  | 90 000         | 90 000.—                   | 90 000         | 90 000  | 90 000.—                   | 90 000         | —  | —                          | —              | —                                  | —                          | —              |
| Entnahmen aus Rückstellungen für selbsthergestellte<br>Laboratoriumseinrichtungen — Prélèvement sur les<br>réserves pour l'exécution d'installations de labora-<br>toire par les institutions de contrôle . . . . . | 16 200         | —                          | —              | —   | —                          | —              | 15 000   | —                          | —              | 1 200                              | —                          | —              |
| Diverse Einnahmen — Recettes diverses . . . . .   | 1 000          | 1 640.55                   | 1 200          | 200   | 58.60                      | 200            | 500  | 1 405.15                   | 500            | 300                                | 176.80                     | 500            |
| <b>Total</b>  | <b>729 500</b> | <b>802 102.37</b>          | <b>760 000</b> | <b>300 500</b>  | <b>322 435.52</b>          | <b>320 000</b> | <b>243 500</b>                                       | <b>263 521.77</b>          | <b>250 000</b> | <b>185 500</b>                     | <b>216 145.08</b>          | <b>190 000</b> |
| <i>Ausgaben: — Dépenses:</i>  |                |                            |                |   |                            |                |  |                            |                |                                    |                            |                |
| Entschädigung an das Generalsekretariat — Indemnité<br>payée au Secrétariat général . . . . .   | 19 000         | 19 000.—                   | 19 000         | 7 000   | 7 000.—                    | 7 000          | 6 000  | 6 000.—                    | 6 000          | 6 000                              | 6 000.—                    | 6 000          |
| Gehälter und Löhne — Appointements . . . . .  | 441 000        | 443 070.55                 | 457 500        | 201 000   | 201 711.30                 | 206 000        | 126 000  | 126 312.90                 | 135 000        | 114 000                            | 115 046.35                 | 116 500        |
| Reisespesen — Frais de voyages . . . . .  | 50 200         | 49 005.60                  | 50 400         | 46 000  | 43 697.95                  | 45 000         | 3 600  | 4 475.90                   | 4 800          | 600                                | 831.75                     | 600            |
| Versicherungen, Pensionskasse — Assurances, caisse<br>de pensions . . . . .   | 37 600         | 36 324.95                  | 38 200         | 16 000  | 15 224.25                  | 16 000         | 12 000   | 10 990.45                  | 12 000         | 9 600                              | 10 110.25                  | 10 200         |
| Lokalmiete — Loyer des locaux . . . . .   | 54 200         | 53 087.—                   | 53 200         | 13 000  | 11 887.—                   | 12 000         | 26 800   | 26 800.—                   | 26 800         | 14 400                             | 14 400.—                   | 14 400         |
| Sonstige Lokalunkosten (Beleuchtung, Heizung, Reini-<br>gung) — Autres dépenses pour les locaux (éclairage,<br>chauffage, nettoyage) . . . . .  | 8 900          | 7 804.85                   | 8 500          | 3 000   | 2 336.10                   | 2 500          | 3 500  | 3 173.50                   | 3 600          | 2 400                              | 2 295.25                   | 2 400          |
| Betriebsstrom — Courant électrique pour l'exploitation  | 12 000         | 12 424.20                  | 12 000         | —   | —                          | —              | 10 500   | 10 826.20                  | 10 500         | 1 500                              | 1 598.—                    | 1 500          |
| Materialien — Matériaux . . . . .   | 30 000         | 29 450.87                  | 30 000         | —   | —                          | —              | 12 000   | 12 539.6                   | 12 000         | 18 000                             | 16 911.27                  | 18 000         |
| Bureau-Unkosten (Bureaumaterial, Porti, Telephon<br>usw.) — Frais de bureaux (matériel de bureau, ports,<br>téléphone, etc.) . . . . .  | 23 400         | 21 606.67                  | 22 000         | 13 000  | 13 141.82                  | 13 000         | 7 400  | 5 531.90                   | 6 000          | 3 000                              | 2 932.95                   | 3 000          |
| Diverse Unkosten (Reparaturen, Werkzeuersatz, kleine<br>Anschaffungen usw.) — Frais divers (réparations,<br>outils, petits achats, etc.) . . . . .  | 18 000         | 18 171.71                  | 16 200         | —   | —                          | —              | 12 000   | 10 503.76                  | 9 000          | 6 000                              | 7 667.95                   | 7 200          |
| Mobiliar, Werkzeuge und Instrumente — Mobilier, ou-<br>tillage, instruments . . . . .   | 3 700          | 7 135.—                    | 4 900          | 1 500   | 4 666.55                   | 2 500          | 1 200  | 1 435.95                   | 1 200          | 1 000                              | 1 032.50                   | 1 200          |
| Rücklagen für Erneuerungen — Versement au fonds<br>de renouvellement . . . . .  | 25 500         | 34 324.—                   | 24 000         | —   | —                          | —              | 16 500   | 21 000.                    | 15 000         | 9 000                              | 13 324.—                   | 9 000          |
| Rückstellung für Mobiliar, Werkzeuge, Instrumente und<br>Diverses — Réserve pour mobilier, outils, instru-<br>ments et divers . . . . .   | —              | 39 269.50                  | —              | —   | —                          | —              | —  | 15 769.50                  | —              | —                                  | 23 500.—                   | —              |
| Vorbereitende Studien und Versuche für Normalien,<br>Leitsätze usw. — Etudes préparatoires et essais pour<br>les normes, directives, etc. . . . .   | 6 000          | 28 876.15                  | 24 100         | —   | 21 000.—                   | 16 000         | 6 000  | 7 876.15                   | 8 100          | —                                  | —                          | —              |
| <b>Total</b>  | <b>729 500</b> | <b>799 551.05</b>          | <b>760 000</b> | <b>300 500</b>  | <b>320 664.97</b>          | <b>320 000</b> | <b>243 500</b>                                       | <b>263 235.81</b>          | <b>250 000</b> | <b>185 500</b>                     | <b>215 650.27</b>          | <b>190 000</b> |
| Mehrbetrag der Einnahmen — Excédent des recettes  | —              | 2 551.32                   | —              | —   | 1 770.55                   | —              | —  | 285.96                     | —              | —                                  | 494.81                     | —              |

Bilanz auf 31. Dezember 1938. — Bilan au 31 décembre 1938.

| <i>AKTIVEN — ACTIF</i>  | Fr.        | <i>PASSIVEN — PASSIF</i>   | Fr.        |
|---|------------|--|------------|
| Mobiliar — Mobilier . . . . .   | 1.—        | Betriebskapital — Fonds de roulement . . . . .   | 130 000.—  |
| Werkzeuge, Utensilien und Werkzeugmaschinen — Outillage<br>et machines-outils . . . . .               | 1.—        | Rücklagen für Erneuerung der Betriebseinrichtungen — Fonds de<br>renouvellement des installations . . . . .  | 299 000.—  |
| Instrumente und Apparate — Instruments et appareils . . . . .   | 1.—        | Rückstellungen für die Ergänzung der Laboratoriumseinrichtungen<br>u. a. — Réserves pour compléter les installations des labora-<br>toires, etc. . . . . | 40 000.—   |
| Maschinen, Transformatoren und Akkumulatoren — Machines<br>transformateurs et accumulateurs . . . . . | 1.—        | Kreditoren — Créiteurs . . . . .   | 101 507.05 |
| Materialien — Matériel . . . . .  | 30 700.—   | Saldo — Solde . . . . .  | 2 551.32   |
| Kasse — Caisse . . . . .  | 1 599.16   |  |            |
| Postcheck — Compte de chèques postaux . . . . .   | 3 282.90   |  |            |
| Bank — Banque . . . . .   | 41 013.90  |  |            |
| Einlagehefte — Carnets de dépôt . . . . .   | 12 159.55  |  |            |
| Debitoren — Débiteurs . . . . .   | 195 687.56 |  |            |
| Wertschriften — Titres . . . . .  | 288 611.30 |  |            |
|   | 573 058.37 |  | 573 058.37 |
| Kautions-Effekten — Dépôts de cautionnement Fr. 156 000.—   |            | Kautionen für Qualitätszeichen — Cautions pour marques de qualité<br>Fr. 156 000.—   |            |



## Comité Electrotechnique Suisse (CES).

Schweizerisches Nationalkomitee der  
Commission Electrotechnique Internationale (CEI).

### Bericht über das Jahr 1938 an den Vorstand des SEV.

#### A. Zusammensetzung.

Das Komitee setzte sich im Jahre 1938 folgendermassen zusammen:

- Dr. E. Huber-Stockar, Zürich, **Präsident**;  
Dr. M. Schiesser, Delegierter des Verwaltungsrates der A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden, **Vizepräsident** (ab 17. Juni 1938).  
Dr. B. Bauer, Professor an der Eidg. Technischen Hochschule, Zürich,  
E. Baumann, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Bern,  
R. Dubs, Professor an der Eidg. Technischen Hochschule, Zürich,  
E. Dünner, Professor an der Eidg. Technischen Hochschule, Zürich,  
A. Huber-Ruf, Ingenieur, Basel,  
Dr. J. Landry, Professor an der Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne, Lausanne.  
F. Largiadèr, Ingenieur, Zürich,  
G. Meyfarth, Administrateur-délégué de la S.A. des Ateliers de Sécheron, Genève,  
Dr. A. Muri, Chef der Telegraphen- und Telephonabteilung der PTT, Bern,  
A. Traber, Direktor der Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich,  
Dr. W. Wyssling, Professor, Wädenswil.  
Ex officio:  
A. Kleiner, Generalsekretär des SEV und VSE,  
P. Nissen, Oberingenieur des Starkstrominspektorates des SEV,  
F. Tobler, Oberingenieur der Materialprüfanstalt und der Eichstätte,  
W. Bänninger, Stellvertreter des Generalsekretärs des SEV und VSE, **Sekretär**.

Das Komitee wählte am 17. Juni Herrn Dr. h. c. M. Schiesser zum Vizepräsidenten des CES, als Nachfolger des verstorbenen Herrn Dr. K. Sulzberger.

Am 18. Mai 1938 starb Herr Dr. h. c. Hans Behn-Eschenburg, der auf dem Gebiete der Maschinen und Transformatoren während langer Jahre als Mitglied des Komitees wertvolle Mitarbeit geleistet hatte.

#### B. Organisation.

Im Berichtsjahr wurden folgende Fachkollegien konstituiert:

| No. | Gegenstand           | Vorsitzender       | Protokollführer    |
|-----|----------------------|--------------------|--------------------|
| 24  | Grandeurs et unités  | noch zu bezeichnen | noch zu bezeichnen |
| 25  | Symboles littéraires | noch zu bezeichnen | noch zu bezeichnen |

Bis Ende Berichtsjahr wurden somit folgende Fachkollegien konstituiert: 2, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 17, 18, 20, 22 und CISPR. Die Behandlung der Gegenstände 10, Huiles isolantes, und 15, Gomme-laque, résines synthétique et autres matériaux analogues, geschieht durch den Schweizerischen Verband für die Materialprüfungen der Technik, dem jeweils sämtliche Akten zugestellt werden. Den noch nicht konstituierten Fachkollegien wurden alle Akten zugestellt. Die Zusammensetzung der Fachkollegien ist im Jahresheft des SEV 1939, S. 4 bis 7, angegeben.

#### C. Sitzungen des CES.

Das Komitee hielt am 17. Juni in Zürich eine Vollsitzung ab, an der nach der Wahl des Vizepräsidenten hauptsächlich diejenigen allgemeinen Fragen besprochen wurden, die an

der Plenarversammlung der CEI in Torquay (siehe Abschnitt D) zur Behandlung kamen. Die meisten Geschäfte wurden indessen auf dem Zirkularwege erledigt.

Das Bureau hielt am 17. Juni und am 25. Juli je eine Sitzung ab, in welchen verschiedene Fragen organisatorischer Natur und der Stellungnahme des CES zu grundsätzlichen Fragen, die in der CEI behandelt wurden, zur Sprache kamen und die Zusammensetzung der Delegation des CES an die Sitzung der CEI genehmigt wurde. Weiter wurden einige Kreditgesuche an den Vorstand des SEV genehmigt.

Ueber die Sitzungen der *Fachkollegien* orientiert Abschnitt F.

#### D. Internationale Sitzungen.

Die CEI hielt vom 22. Juni bis 1. Juli in Torquay (Südenland) eine Plenarversammlung ab. Die schweizerische Delegation bestand aus 20 Herren, die jedoch nicht alle gleichzeitig anwesend waren. Ueber diese Tagung wird im Bulletin des SEV besonders berichtet.

Vom 25. bis 27. April 1938 tagte in Zürich das Expertenkomitee des Comité d'Etudes No. 22 der CEI zur Bearbeitung internationaler Regeln für Quecksilberdampf-Mutatoren. Das Expertenkomitee steht unter dem Vorsitz von Herrn C. Ehrensperger, Baden; weitere schweizerische Mitglieder sind Herr Dr. M. Wellauer, Oerlikon, und der Sekretär des CES.

Am 14. und 15. November 1938 fand in Zürich eine Sitzung des Redaktionskomitees für die Regeln von Freileitungsisolatoren, die vom Comité d'Etudes No. 8 der CEI in Torquay vorbereitet wurden, statt. Herr Dr. K. Berger ist das schweizerische Mitglied dieses Redaktionskomitees.

Vom 5. bis 9. Dezember tagte das Expertenkomitee für Quecksilberdampf-Mutatoren abermals in Zürich. Anschliessend versammelte sich das zweite Expertenkomitee des Comité d'Etudes No. 22, Appareils électroniques, das das Arbeitsprogramm für das ganze Gebiet der «Appareils électroniques» inkl. Trockengleichrichter und Elektrolyt-Gleichrichter entwarf; das zweite Expertenkomitee steht unter holländischem Vorsitz.

#### E. Uebernahme von Regeln der CEI durch den SEV.

Die Aufgabe der CEI besteht in der Vereinheitlichung der von Land zu Land verschiedenen Regeln auf dem Gebiete der Elektrotechnik. In Erfüllung ihrer Aufgabe stellt sie internationale Regeln auf, die, von den verschiedenen nationalen Komiteen als solche anerkannt, den Sinn von Empfehlungen an die nationalen Verbände oder Behörden haben, welche zur Inkraftsetzung solcher Regeln in ihren Ländern befugt sind. Das CES übernimmt grundsätzlich die internationalen Empfehlungen als nationale Normen, die vom Vorstand des SEV, bzw. von der Generalversammlung des SEV in Kraft gesetzt werden, wenn die interessierten Kreise damit einverstanden sind.

Im Berichtsjahr wurde die Vorbereitung der Uebernahme der neuen Transformatoren-Regeln der CEI als Ergänzung zur ersten Auflage der SREM abgeschlossen.

Die Uebernahme der Regeln der CEI für Aluminium wurde vorbereitet.

Auf Grund umfassenden Materials wurde die Neubearbeitung von Regeln des SEV für genormte Werte der Spannungen, Frequenzen und Ströme für elektrische Anlagen durchgeführt.

Die Uebernahme der Eichkurven der CEI für Kugelfunkentrecken ist in Bearbeitung.

Der Entwurf zu Regeln für Freileitungsisolatoren wurde weiter gefördert.

Die Uebernahme der Regeln für Traktionsmotoren bleibt zurückgestellt, bis die Beschlüsse des Comité Mixte vorliegen werden.

Es wurde ein Entwurf aufgestellt zu Regeln des SEV für Volt-, Ampère- und Einphasenwattmeter.

Ein Entwurf zu Regeln für Hochspannungskabel wurde eingehend bearbeitet.

Alle diese Arbeiten obliegen den zuständigen Fachkollegien.

#### F. Arbeit der Fachkollegien.

Im folgenden wird kurz über die Arbeit derjenigen Fachkollegien (FK) berichtet, die bereits konstituiert sind. Un-

wesentliche Geschäfte der noch nicht konstituierten Fachkollegien erledigte das Sekretariat, das im übrigen auch an der materiellen Arbeit verschiedener Fachkollegien stark beteiligt war. — Im besonderen bearbeitete das Sekretariat als Mitglied des Subkomitees der CEI für Buchstabensymbole diesen Gegenstand unter Zuzug verschiedener Interessenten. Eine Arbeit, die das Sekretariat im weiteren beanspruchte, ist die Ausarbeitung von internationalen Vorschlägen für graphische Symbole. Das CES führt nämlich das Sekretariat des Comité d'Etudes No. 3 der CEI, Symboles graphiques. In Bearbeitung sind vor allem die graphischen Symbole für Relais und die für die verschiedenen Apparate zum Schliessen und Öffnen von Stromkreisen samt deren Antrieben und Auslösungen.

#### FK 2. Machines électriques.

Vorsitzender: Herr Prof. E. Dünner, Zürich;  
Protokollführer: Herr F. Streiff, Baden.

Das FK 2 hielt am 11. März und am 2. Juni Sitzungen ab, in denen hauptsächlich die Stellungnahme der schweizerischen Delegation in Torquay zur Abklärung kam.

Dem Komitee wurden folgende Stellungnahmen und Vorschläge zur Genehmigung vorgelegt und von diesem verabschiedet:

Stellungnahme des CES zu den auf der Traktandenliste von Torquay figurierenden Fragen über Transformatoren. Diese Stellungnahme betrifft hauptsächlich Spannungsabfall, Leistungsfaktor, Umgebungstemperatur, Erwärmungsfragen, Transformatoranschaltungen, Leistungsschilder.

Vorschlag des CES zur genauen Definition des Begriffes «zweierlei Isolation» und denjenigen der Isolierstoffklasse B.

Eingehend durchbesprochen wurde der Einfluss der Bestrebungen zur Aufstellung von Regeln über die Koordination der Stossfestigkeit ganzer Anlagen auf die Transformatoren und die Generatoren.

Auf Antrag des FK 2 beschloss das Komitee die Veröffentlichung des Vorschlages Landolt betr. die Kennzeichnung der Arbeitsart von Wechselstrommaschinen. Die Veröffentlichung erfolgte im Bulletin des SEV 1938, S. 581. Die Behandlung der darauf eingegangenen zahlreichen Stellungnahmen fällt nicht mehr in das Berichtsjahr.

Die Aenderungen und Ergänzungen zu den SREM betr. die Transformatoren wurden an das Komitee weitergeleitet und von diesem dem Vorstand des SEV zur Genehmigung und Beschlussfassung vorgelegt.

#### FK 7. Aluminium.

Vorsitzender: Herr M. Preiswerk, Neuhausen;  
Protokollführer: Herr Dr. E. König, Thun.

Das FK 7 hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Die Geschäfte konnten auf dem Zirkularwege erledigt werden.

Dem Komitee wurden folgende Stellungnahmen und Vorschläge zur Genehmigung vorgelegt und von diesem verabschiedet:

Bemerkungen des CES zu den Beschlüssen von Santa Margherita (1937).

Bemerkungen des CES zu einem britischen Vorschlag über die Aenderung der internationalen Spezifikation betr. den Widerstand von Aluminium und betr. Weichaluminium, Drähte aus Aluminium-Legierungen, Drähte für isolierte Kabel, Stahldrähte für Stahl-Aluminium-Seile, Schweissverbindungen von Aluminiumdrähten und sehr reines Aluminium.

#### FK 8. Tensions et courants normaux, isolateurs.

Vorsitzender: Herr Dr. A. Roth, Aarau.  
Protokollführer: Herr P. Müller, Zürich.

Das FK 8 hielt am 7. Januar, am 9. und 15. Februar, am 9. Juni, am 6. September und am 9. November Sitzungen ab. Ferner hatten einige Ausschüsse, die zur Behandlung besonderer Fragen eingesetzt worden waren, eine Reihe von Sitzungen. Folgende Entwürfe wurden dem Komitee zur Genehmigung vorgelegt und von diesem verabschiedet:

Bemerkungen des CES zur Frage der Stossprüfung von Isolatoren, zur Frage des Kurzschlußstromes von Prüftransformatoren, zur Frage des Korrektionsfaktors für die Luftfeuchtigkeit bei der Prüfung von Isolatoren, zur Frage des Ueberschlagsversuches bei Industriefrequenz, zum Entwurf für Stossprüfung und zum Entwurf der genormten Werte für Ströme.

Eingehend beraten wurden Entwürfe für Kugelfunkentrecken. Es steht in Aussicht, dass in absehbarer Zeit auch schweizerische Regeln über diesen Gegenstand herausgegeben werden können.

Die Frage der neuen Regeln des SEV über genormte Werke der Spannungen, Frequenzen und Ströme für elektrische Anlagen erforderte zahlreiche Diskussionen und viel Arbeit der beteiligten Herren.

Der Ausschuss zur Behandlung der Frage der Koordination der Stossfestigkeit ganzer Anlagen beendigte seine Arbeit durch Ablieferung eines Berichtes und eines Entwurfes zu Leitsätzen für die «Koordination» an das Komitee, das beides genehmigte, so dass der Bericht und der Entwurf an die CEI weitergeleitet werden konnten. Die CEI beschloss in Torquay, ein besonderes Komitee für die «Koordination» einzusetzen. Sobald dieser Beschluss ausgeführt sein wird, soll im Rahmen des CES ein eigenes Fachkollegium für diese Frage gebildet werden. Das FK 8 lieferte zu Händen dieses zu bildenden schweizerischen «Kordinationskomitees» einen Schlussbericht ab, in welchem Anregungen und Richtlinien zu Händen des besonderen Komitees enthalten sind.

Der schweizerische Entwurf zu Regeln für Freileitungsisolatoren wurde entsprechend den Beschlüssen von Torquay ergänzt und geändert.

Um zur Frage der erforderlichen Charakteristiken von Prüftransformatoren eine wohl begründete Stellung beziehen zu können, wurde unter den Besitzern von grösseren Hochspannungslaboratorien eine Umfrage veranstaltet.

Die Bearbeitung der Entwürfe zu Regeln des SEV für Spannungsprüfungen und für Durchführungen wurde weitergeführt.

#### FK 9. Matériel de traction.

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

Das FK 9 hielt am 16. Mai eine Sitzung ab, an der die Traktanden der Sitzung des Comité d'Etudes No. 9 in Torquay behandelt wurden. Ferner wurden die Angelegenheiten des Comité Mixte du matériel pour la traction électrique behandelt.

Dem Komitee wurde eine Stellungnahme des CES zu den internationalen Traktanden zur Genehmigung vorgelegt und von diesem verabschiedet, betr. die Revision der Regeln für Traktionsmotoren (Erwärmungsgrenzen, Kommutationsversuch bei Ueberstrom, bei Rekuperations-Gleichstrommotoren, Versuch an Motoren bei plötzlichen Spannungsänderungen, Technik der Temperaturmessung), Regeln für Transformatoren und die Apparatur für Rollmaterial (Spannungsprüfung von Transformatoren, Wirkungsgrad und Verluste), Regeln betr. das Material für stationäre Traktionsanlagen (solches Material soll gleich geprüft werden wie das für die Anlagen der allgemeinen Versorgung), Regeln für Quecksilberdampf-Mutatoren (soll vom Comité d'Etudes No. 22 der CEI behandelt werden) und Ausrüstung von dieselelektrischen Lokomotiven und Hilfsmaschinen.

#### FK 11. Lignes aériennes.

Vorsitzender: Herr Prof. Dr. B. Bauer, Zürich;  
Protokollführer: Herr B. Jobin, Basel.

Das FK 11 hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Die Geschäfte konnten auf dem Zirkularwege erledigt werden.

Dem Komitee wurde ein Entwurf zur Genehmigung vorgelegt und von diesem verabschiedet, betr. den Beitrag des CES zur internationalen Zusammenstellung nationaler Vorschriften über Freileitungen; der Beitrag umfasst die schweizerische Praxis beim Anbringen des Kletterschutzes an Gittermasten, die Gefahrtafeln an den Masten, die zulässige Stromdichte in den Freileitungsleitern, die Tag- und Nachtsignalisierung der Freileitungen zum Schutz gegen Fliegerunfälle, die Elastizität der Masten, die Berechnung der Fundamente und den Vergleich der Zusatzlasten der Freileitungen in den verschiedenen Ländern.

#### FK 12. Radiocommunications.

Vorsitzender: Herr Prof. Dr. F. Tank, Zürich;  
Protokollführer: Herr W. Strohschneider, Zürich.

Das FK 12 hielt am 14. Februar und am 5. Mai Sitzungen ab, an denen die Stellungnahme des CES zu den Traktanden von Torquay behandelt wurde. Die Arbeit bezog sich haupt-

sächlich auf den internationalen Entwurf zu Sicherheitsregeln für Radioapparate und Verstärker, die an Starkstromnetze angeschlossen werden. Besonders behandelt wurden die Fragen: Tastfinger, Kurzschluss in Röhren, zulässiger Berührungsstrom, Erwärmung und Bezugstemperatur, Transformatorprüfung und Fallprüfung. Weiter behandelt wurde ein internationaler Entwurf betr. Anforderungen an Kondensatoren für Entstörung, für Radioapparate und für Verstärker. Zu diesen Verhandlungen wurden auch die Kondensatoren-Fabrikanten zugezogen.

Dem Komitee wurden Bemerkungen des CES zum Entwurf der Sicherheitsregeln der Radioapparate und Verstärker, die an ein Starkstromnetz angeschlossen werden, zur Genehmigung vorgelegt und von diesem verabschiedet.

#### FK 13. Appareils de mesure.

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

Das FK 13 hielt am 3. März eine Sitzung ab, an der es zu den Traktanden von Torquay Stellung nahm. Diskutiert wurden Änderungen der Regeln für Zähler und die Ueberstrom-Sicherheit von Stromwandlern. Auch der Einfluss der Bestrebungen der «Koordination» auf Stromwandler wurde besprochen.

Dem Komitee wurde die Stellungnahme des CES auf einige durch die CEI zur Diskussion gestellte Fragen zur Genehmigung unterbreitet und von diesem verabschiedet; die Stellungnahme betrifft den mechanischen Stoss- und Vibrationsversuch an Messinstrumenten, den Hochspannungsversuch an Instrumenten mit Isolierstoffgehäusen, die Symbole für die Skalen der zeigenden Messinstrumente, die Abhängigkeit der Zählergenauigkeit von der Frequenz, die Ueberlastfähigkeit von Stromwandlern und die Genauigkeit von Stromwandlern.

Ein Entwurf für schweizerische Regeln für Volt-, Ampère- und Einphasenwattmeter wurde eingehend durchberaten. Sobald einige Redaktionsfragen abgeklärt sein werden, wird er dem Komitee zum Beschlussfassen vorgelegt werden.

#### FK 17. Interrupteurs et Disjoncteurs.

Vorsitzender: Herr Prof. Dr. *E. Juillard*, Lausanne;  
Protokollführer: Herr *H. Eugster*, Zürich.

Das FK 17 hielt am 28. April eine Sitzung ab. Es setzte die Stellungnahme der schweizerischen Delegation an der Sitzung von Torquay fest. Ferner stellte es Richtlinien auf für die Arbeitsgruppe, die prüfen soll, ob und in welchem Masse die internationalen Regeln für Schalter an Stelle der Richtlinien des SEV für die Wahl der Schalter in Wechselstrom-Hochspannungsanlagen eingeführt werden sollen.

#### FK 18.

##### Installations électriques à bord des navires.

Vorsitzender und Protokollführer: Herr *F. Streiff*, Baden.

Das FK 18 hielt keine Sitzung ab. Es standen keine das CES interessierende Fragen zur Diskussion.

#### FK 20. Câbles électriques.

Vorsitzender: Herr *P. E. Schneeberger*, Brugg;  
Protokollführer: Herr *P. Müller*, Zürich.

Das FK 20 hielt am 21. Januar, 8. April und 29. November Sitzungen ab. Es befasste sich mit den in Torquay behan-

delten Fragen. Der Entwurf für schweizerische Regeln für Hochspannungskabel wurde eingehend durchberaten. Nach Erledigung der redaktionellen Fragen ist der Entwurf zur Weiterleitung an das CES bereit.

#### FK 22. Appareils électroniques.

Vorsitzender: Herr *C. Ehrensperger*, Baden;  
Protokollführer: Herr Dr. *M. Wellauer*, Zürich.

Das FK 22 hielt am 1. April und 17. November Sitzungen ab. Ausserdem kam ein Arbeitsausschuss wiederholt zusammen. An diesen Sitzungen wurden die internationalen Arbeiten durchbesprochen.

Das CES ist mit der Führung des Sekretariates des Comité d'Etudes No. 22 der CEI betraut und hat in dieser Eigenschaft sämtliche internationale Arbeiten vorzubereiten (siehe Abschnitt C). Im besonderen wurde der zweite und der dritte Entwurf zu internationalen Regeln für Quecksilberdampf-Mutatoren aufgestellt.

#### FK 24. Grandeurs et unités électriques et magnétiques.

Vorsitzender und Protokollführer: noch zu bestimmen.

und

#### FK 25. Symboles littéraires.

Vorsitzender und Protokollführer: noch zu bestimmen.

Die beiden Fachkollegien 24 und 25 hielten am 16. Juni eine gemeinsame Sitzung ab, an der die Stellungnahme der schweizerischen Delegation in Torquay behandelt wurde. Insbesondere wurde die Frage der vierten Einheit im Giorgi-System besprochen. Ferner wurde der internationale Entwurf der Buchstabensymbole für Grössen und derjenige für Einheiten eingehend durchberaten.

#### FK für das CISPR.

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

Das FK für das CISPR hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Die Geschäfte wurden auf dem Zirkularwege erledigt.

Dem Komitee wurde ein Bericht «Mesures statistiques concernant la capacité, l'impédance caractéristique, la résistance de couplage, l'isolement et l'affaiblissement de câbles, d'antennes blindées, employés actuellement en Suisse» zur Genehmigung vorgelegt und von diesem verabschiedet. Ein weiterer Bericht betr. die gegenseitige Interferenz von Empfängern erfuhr Einsprachen; das Komitee konnte ihn nicht genehmigen, so dass dessen Weiterleitung bis nach der Abklärung der beanstandeten Punkte zurückgestellt werden muss.

Das CES spricht den Mitgliedern des Komitees und der Fachkollegien, den Verwaltungen und Firmen, welche im Berichtsjahr Beiträge zur Durchführung der Aufgaben des CES lieferten, besonders auch den Herren Vorsitzenden und Protokollführern der Fachkollegien für ihre hingebende Mitarbeit den besten Dank aus.

Das Komitee genehmigte diesen Bericht am 22. Juli 1939.

Für das Comité Electrotechnique Suisse,

Der Vizepräsident:

Der Sekretär:

(gez.) Dr. *M. Schiesser*.

(gez.) *W. Bänninger*.

### Anträge des Vorstandes an die Generalversammlung am 2. September 1939 in Zürich.

#### Zu Trakt. 3: Protokoll.

Das Protokoll der 53. Generalversammlung vom 10. Juli 1938 in Freiburg (siehe Bulletin 1938, Nr. 26, S. 772) wird genehmigt.

#### Zu Trakt. 4: Bericht und Rechnungen SEV.

a) Der Bericht des Vorstandes pro 1938 (S. 433)<sup>1)</sup>, die Rechnung des SEV über das Geschäftsjahr 1938 (S. 436) und

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

die Bilanz auf 31. Dezember 1938 (S. 437), die Abrechnung über den Denzler- und den Studienkommissionsfonds (S. 437), die Betriebsrechnung des Vereinsgebäudes pro 1938 und dessen Bilanz auf 31. Dezember 1938 (S. 438) werden genehmigt, unter Entlastung des Vorstandes.

b) Der Ausgabenüberschuss der Vereinsrechnung von Fr. 5822.73 wird aus dem Einnahmen-Ueberschuss der Vereinsgebäude-Rechnung gedeckt.

c) Der Einnahmenüberschuss der Rechnung des Vereinsgebäudes von Fr. 6591.32 wird wie folgt verwendet: Fr. 5822.73 zur Deckung des Defizites der SEV-Rechnung und Fr. 768.59 als Vortrag auf neue Rechnung.

**Zu Trakt. 5: Bericht und Rechnung TP.**

a) Der Bericht der Technischen Prüfanstalten des SEV über das Jahr 1938 (S. 438) sowie die Rechnung pro 1938 und die Bilanz auf 31. Dezember 1938 (S. 446), erstattet durch die Verwaltungskommission, werden genehmigt, unter Entlastung der Verwaltungskommission.

b) Der Rechnungsüberschuss pro 1938 von Fr. 2551.32 wird auf neue Rechnung vorgetragen.

**Zu Trakt. 6: Mitgliederbeiträge.**

Für das Jahr 1940 werden gemäss Art. 6 der Statuten die Mitgliederbeiträge wie folgt festgesetzt (wie 1939):

|  | Fr.          |      | Fr.          | Fr.   |
|--|--------------|------|--------------|-------|
| I. Einzelmitglieder . . . . .                            |              |      |              | 18.—  |
| II. Jungmitglieder . . . . .                             |              |      |              | 10.—  |
| III. Kollektivmitglieder, bei einem investierten Kapital |              |      |              |       |
|  | Fr.          | bis  | Fr.          | Fr.   |
| von 50 001.— »   | 200 000.—    |      | 50 000.—     | 30.—  |
| » 200 001.— »  | 500 000.—    |      | 200 000.—    | 45.—  |
| » 500 001.— »  | 1 000 000.—  |      | 500 000.—    | 70.—  |
| » 1 000 001.— »  | 2 500 000.—  |      | 1 000 000.—  | 100.— |
| » 2 500 001.— »  | 6 000 000.—  |      | 2 500 000.—  | 140.— |
| » 6 000 001.— »  | 12 000 000.— |      | 6 000 000.—  | 200.— |
|  |              | über | 12 000 000.— | 300.— |
|  |              |      |              | 400.— |

**Zu Trakt. 7: Budgets SEV.**

Das Budget SEV (S. 436) und dasjenige des Vereinsgebäudes (S. 438) für 1940 werden genehmigt.

**Zu Trakt. 8: Budget TP.**

Das Budget der Technischen Prüfanstalten für 1940 (S. 445) wird genehmigt.

**Zu Trakt. 9: Bericht und Rechnung GS.**

Vom Bericht und Rechnung des gemeinsamen Generalsekretariates über das Geschäftsjahr 1938 (S. 451), genehmigt von der Verwaltungskommission, wird Kenntnis genommen.

**Zu Trakt. 10: Budget GS.**

Vom Budget des gemeinsamen Generalsekretariates für 1940 (S. 455) wird Kenntnis genommen.

**Zu Trakt. 11: CES.**

Vom Bericht des Comité Electrotechnique Suisse (CES) über das Geschäftsjahr 1938 (S. 447) wird Kenntnis genommen.

**Zu Trakt. 12: Korrosionskommission.**

Vom Bericht und Rechnung der Korrosionskommission über das Geschäftsjahr 1938 und vom Budget 1940 (S. 458) wird Kenntnis genommen.

**Zu Trakt. 13: CSE.**

Vom Bericht und Rechnung des Comité Suisse de l'Eclairage (CSE) über das Geschäftsjahr 1938 und vom Budget 1939 (S. 456) wird Kenntnis genommen.

**Zu Trakt. 14: Statutarische Wahlen.**

a) Wahl von 3 Mitgliedern des Vorstandes. Gemäss Art. 14 der Statuten kommen auf Ende 1939 folgende Vorstandsmitglieder des SEV in Erneuerungswahl:

Herr K. Jahn, Zürich;  
Herr Direktor J. Pronier, Genf;  
Herr Direktor E. Payot, Basel.

Die Herren Jahn und Pronier sind bereit, eine Wiederwahl anzunehmen, während Herr Direktor Payot um Entlassung auf Ende 1939 ersucht.

Der Vorstand schlägt vor, die Herren Jahn und Pronier wiederzuwählen. Für den Ersatz von Herrn Payot wird er der Generalversammlung einen Vorschlag unterbreiten.

b) Wahl von 2 Rechnungsrevisoren und deren Suppleanten.

Der Vorstand schlägt vor, die bisherigen Revisoren, die Herren V. Abrezol, Lausanne, und M. P. Misslin, Zürich, sowie die bisherigen Suppleanten, die Herren A. Margot, Lausanne, und H. Leuch, St. Gallen, wiederzuwählen.

**Zu Trakt. 15: Wahl des Ortes der nächsten Generalversammlung.**

Der Vorstand erwartet gerne entsprechende Vorschläge.

**Zu Trakt. 16: Inkraftsetzung der Aenderungen und Ergänzungen zu den Schweizerischen Regeln für elektrische Maschinen (SREM).**

1. Die im Bulletin SEV 1939, Nr. 17, veröffentlichten «Aenderungen und Ergänzungen zur ersten Auflage der Schweiz. Regeln für elektrische Maschinen (einschliesslich Transformatoren)» (SREM) werden in Kraft gesetzt und in Form einer separaten Veröffentlichung als «Ergänzung zur ersten Auflage der SREM (Publikation No. 108)» herausgegeben.

2. Die in den Spannungsnormen des SEV, veröffentlicht im Bulletin SEV 1923, Nr. 8, enthaltenen Bestimmungen, die in den unter Punkt 1 in Kraft gesetzten Aenderungen und Ergänzungen zu den SREM ebenfalls behandelt sind, werden ausser Kraft gesetzt, nämlich:

a) Die Sprungwellenprobe nach Abschnitt C der Spannungsnormen wird nur auf ausdrückliches Verlangen in der Offerte und in der Bestellung bei der Abnahme durchgeführt. Bei Bestellung lediglich «nach SREM» wird die Sprungwellenprobe bei der Abnahme nicht durchgeführt;

b) Abschnitt D der Spannungsnormen, «Prüfung von Transformatoren mit erhöhter Eigenspannung», und Art. 37, Ziff. 1 und 2 von Abschnitt E «Zusammenstellung der Prüfungen», werden ausser Kraft gesetzt.

**Bericht und Antrag der Rechnungsrevisoren des SEV an die Generalversammlung 1939.**

Gemäss dem uns durch die Generalversammlung vom 10. Juli 1938 erteilten Auftrag haben wir heute die Jahresrechnungen per 31. Dezember 1938 des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, der Technischen Prüfanstalten des SEV, des Vereinsgebäudes, des Generalsekretariates, sowie des Denzler-Fonds, des Studienkommissions-Fonds und des Fürsorgefonds für das Personal des SEV geprüft.

Im Verlauf unserer Rechnungsprüfung haben wir den ausführlichen Bericht vom 19. Juli 1939 der Schweizerischen Treuhandgesellschaft über die Prüfungen der oben genannten Rechnungen wahlweise durchgesehen; dieser Bericht hat unsere Arbeit wesentlich erleichtert. Sie bestand hauptsächlich darin, nähere Angaben über einzelne Posten einzuholen, in zahlreichen näheren Untersuchungen und im Vergleichen der zur Veröffentlichung bestimmten Rechnungen mit den Buchungen.

Die Herren Kleiner, Generalsekretär, und Rüegg, Chef der Buchhaltung, haben uns jede gewünschte Erläuterung bereitwilligst erteilt.

Unsere Prüfung erlaubte uns, die Richtigkeit der Buchungen, sowie deren volle Uebereinstimmung mit den Ihnen vorgelegten Rechnungen festzustellen.

Daher schlagen wir Ihnen vor, die Rechnungen zu genehmigen und dem Vorstand, unter Verdankung der ausgezeichneten Geschäftsführung durch die Geschäftsstelle, Entlastung zu erteilen.

Zürich, den 26. Juli 1939.

Die Rechnungsrevisoren:  
(gez.) V. Abrezol.  
(gez.) M. P. Misslin.



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

**Bericht über das Geschäftsjahr 1938,  
erstattet von der Verwaltungskommission des SEV und VSE.**

*I. Administratives.*

Die Zusammensetzung der Verwaltungskommission, des Verwaltungsausschusses und der Delegation für die Technischen Prüfanstalten (TP) im Berichtsjahr erfuhr keine Veränderungen; sie gehen aus dem Jahreshaft 1938, Seite 3, hervor. Die Verwaltungskommission und der Verwaltungsausschuss hielten im Berichtsjahr zwei Sitzungen ab. Die Verhandlungen betrafen ausser den administrativen Fragen besonders diejenigen über den gesetzlichen Schutz des Qualitätszeichens und die Unterbindung des Ueberhandnehmens der Schwarzarbeit im Installationsgewerbe. Man kam in dieser Angelegenheit nach Einholung eines juristischen Gutachtens durch die intensive Arbeit der von Herrn Dir. Frymann präsierten besonderen Kommission zu einem bereinigten Entwurf für eine Eingabe an die Bundesbehörde, der nun noch, da es sich um sehr weitgehende Fragen handelt, weiter diskutiert werden soll.

*2. Allgemeines.*

Die Vorbereitungen für die Landesausstellung brachten recht viel Mehrarbeit und Abhaltungen des Personals des Generalsekretariates (GS), namentlich aber eine ganz bedeutende Arbeitslast für die Kanzlei, nachdem die beiden Verbände die Kosten zusätzlicher Mitarbeiter übernommen hatten. Auch sonst ist die Tätigkeit des GS nicht hinter derjenigen früherer Jahre zurückgeblieben. Die Zahl der Sitzungen der Kommissionen und der Fachkollegien des Comité Electrotechnique Suisse (CES) hielt sich auf der Höhe der letzten, schon recht gut belasteten Jahre. Wie im letzten Jahresbericht erwähnt, ist die Aktion der Stagiaires an eine besondere Kommission übergegangen; das GS wirkt aber an dieser Aktion immer noch tatkräftig mit. Was die verschiedenen Veranstaltungen der beiden Verbände betrifft, so möchten wir auf die dortigen Berichte verweisen. Es waren drei grosse Versammlungen des SEV und eine gemeinsame mit dem Wasserwirtschaftsverband durchgeführte Diskussionsversammlung des VSE; auch die übliche Jubilarenefeier des VSE, die in Schaffhausen mit 300 Teilnehmern stattfand, verlief zur Zufriedenheit aller Beteiligten und lohnte daher die aufgewendete Arbeit, die uns allerdings durch das Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen sehr erleichtert wurde. Das Sekretariat des VSE und seine Hilfskräfte waren ausser mit den Arbeiten für die Tarif- und andere Kommissionen des VSE wiederum stark durch die Einkaufsabteilung beansprucht; ferner wurde die Aufstellung und Nachführung der Dispensationskarten des Personals der Werke für den Mobilmachungsfall und die Organisation der Bereitstellung genügender Motorfahr-

zeuge in ständiger Zusammenarbeit mit der Generalstabsabteilung zu einem immer ausgedehnteren wichtigen Arbeitsgebiet des GS. Im übrigen wirkte das GS statutengemäss in den verschiedenen Kommissionen mit und vermittelte auch die Beziehungen zu den Bundes- und kantonalen Behörden, wenn es galt, die berechtigten Interessen der Elektrizitätswerke und der Elektroindustrie zu wahren. Auch dies Jahr konnte die Geschäftsstelle unserer beiden Verbände nützliche Vermittlerarbeit leisten. Wir möchten nur hoffen, dass sie nicht nur von den Werken, sondern auch von seiten der Industrie noch etwas mehr in Anspruch genommen werde.

Die Generalversammlungen in Freiburg erforderten, trotz der neu eingeführten Kurzvorträge, weniger Vorbereitungen als in andern Jahren, da es sich dieses Jahr um eine sogenannte kleine Versammlung handelte und da uns die Entreprises Electriques Fribourgeoises an der Durchführung der recht befriedigend verlaufenen Tagung tatkräftig an die Hand gingen.

Neue Gesetze, Bestimmungen und Verordnungen auf dem Gebiete der Elektrotechnik wurden im vergangenen Jahre nicht herausgegeben. Dagegen konnten die Vorarbeiten für die bessere Regelung der Bestimmungen über das «Arbeiten unter Spannung» und das «Arbeiten auf Zeit» so weit gefördert werden, dass unser Vorschlag in der Eidg. Kommission für elektrische Anlagen behandelt werden konnte. Die definitive, unseren Anregungen günstige Erledigung der Angelegenheit fällt nicht mehr ins Berichtsjahr.

Die letztes Jahr erwähnte Verordnung über das Sonntagsruhegesetz konnte im Sinne unserer Anregungen fertiggestellt werden. In nächster Zeit wird auch die Frage der Berücksichtigung der Luftfahrtinteressen beim Bau und Betrieb elektrischer Anlagen dringlich werden. Diesbezügliche Verhandlungen haben stattgefunden, aber noch zu keiner Lösung geführt.

Das Problem des Schutzes des Qualitätszeichens erwies sich als schwieriger, als man ursprünglich angenommen hatte. Die Angelegenheit wird noch einige Zeit unseren Verein und wohl auch die Bundesbehörden beschäftigen.

Da eine neue Auflage der Hausinstallationsvorschriften bevorsteht, wird es möglich sein, den im Laufe des letzten Jahres eingetretenen nötigen Aenderungen, die sich hauptsächlich im Sinne einer Vereinfachung und Verbilligung der Installationen auswirken, Rechnung zu tragen.

Im Personal des Generalsekretariates fanden dieses Jahr keine wesentlichen Veränderungen statt. Wiederum erforderte der oft starke Stossbetrieb gelegentlich die Heranziehung von Hilfspersonal,

wodurch wir auch für die Bekämpfung der Arbeitslosigkeit in unseren Berufszweigen beitragen konnten.

Sehr viel Arbeit, die nach aussen vielleicht wenig zum Ausdruck kommt, erfordert natürlich immer die Redaktion des Bulletin. Es ist nur schade, dass sie sich nicht finanziell noch besser auswirkt: bildet doch das Bulletin eines der grössten Aktiva unserer Verbände und erfreut sich immer wieder zunehmender Anerkennung. Es hat dann auch im Umfang dieses Jahres wieder etwas zugenommen, was sicher sehr zu begrüssen wäre, wenn nicht gerade dieser Umstand uns finanziell so stark belasten würde. Nach wie vor muss weiterhin auf die Mitwirkung der Mitglieder, durch Benützung des Insertionsteiles, zurückgegriffen werden. Durch Aufnahme einer besonderen neuen Spalte «Mitteilungen aus den TP» soll dem Bedürfnis vieler Mitglieder, namentlich der kleineren Elektrizitätswerke, laufend über die Verhältnisse im Installationswesen und die durch die TP gesammelten Erfahrungen und Beobachtungen, unterrichtet zu werden, Rechnung getragen werden. Wieder erfreuten wir uns der wertvollen Mitarbeit des Herrn Prof. Dr. F. Tank bei der Redaktion der Rubrik Hochfrequenztechnik und Radio, und die Bibliothek der Eidg. Techn. Hochschule stellte für uns die Zeitschriftenrundschau zusammen.

### 3. Kommissionen des SEV und VSE.

Ueber die Arbeiten der gemeinsamen Kommissionen ist, soweit nicht über einzelne derselben besondere Berichte vorliegen (Comité Suisse de l'Eclairage, Korrosionskommission) folgendes zu berichten:

Die *Normalienkommission* (Vorsitz ad interim, an Stelle des verstorbenen Herrn P. Weingart: F. Tobler, Obergeringenieur der Materialprüfanstalt des SEV, Zürich) hat im Berichtsjahr 6 Sitzungen abgehalten. In einer Sitzung mit den Fabrikanten von Apparatesteckkontakten und von Berührungsschutzschaltern wurden die Entwürfe zu «Normalien für Apparatesteckkontakte» und zu «Anforderungen an Berührungsschutzschalter» soweit bereinigt, dass sie der Verwaltungskommission des SEV und VSE zur Genehmigung und Inkraftsetzung auf 1. Juli 1938 unterbreitet werden konnten. In einer Sitzung mit den Mitarbeitern für Kleintransformatorennormalien wurden verschiedene seit der Drucklegung der letzten Auflage im Jahre 1934 nötig gewordene Aenderungen und Ergänzungen zu diesen Normalien behandelt. Die Beratungen konnten so weit gefördert werden, dass diese Aenderungsvorschläge anfangs 1939 im Bulletin des SEV zur Stellungnahme der Interessenten ausgeschrieben werden konnten. Auch die Leiternormalien mussten einer Revision unterzogen werden, da seit der letzten Auflage dieser Normalien vom Jahre 1931 auf dem Gebiete der Gummitechnik bedeutende Fortschritte erzielt wurden, denen jedoch die bis jetzt in den Normalien geforderte Gummianalyse hindernd im Wege steht. Die Gummianalyse soll nun fallen gelassen und dafür die künstliche Alte-

rungsprüfung verschärft werden. Ferner ist eine Erhöhung der Bruchdehnungs- und Zerreiissfestigkeitswerte für den Gummi in Aussicht genommen. Im Laufe des Berichtsjahres konnten auch die «Anforderungen an Leiter für Kleinspannungsanlagen» verabschiedet und der Verwaltungskommission zur Genehmigung unterbreitet werden.

Ferner behandelte die Kommission laufend verschiedene Anregungen von seiten der Werke, Fabrikanten und der Materialprüfanstalt zu Aenderungen oder Ergänzungen der Schalter-, Steckkontakt-, Sicherheits- und Verbindungsdosennormalien. Sie fasste den Beschluss, alle diese Aenderungs- und Ergänzungsvorschläge so zu verarbeiten, dass im Laufe des Jahres 1939 die erwähnten Normalien in neu durchgesehener Form im Bulletin des SEV zur Stellungnahme ausgeschrieben werden können.

In das Berichtsjahr fällt der Tod des Herrn Obergeringenieur P. Weingart, der seit Bestehen der Normalienkommission (1923) stets mit grosser Freude in dieser Kommission mitgewirkt und viel zur Förderung deren Arbeiten beigetragen hat. Es war deshalb selbstverständlich, dass nach dem Tode von Herrn Dr. K. Sulzberger die Verwaltungskommission Herrn Weingart im Jahre 1936 mit dem Präsidium der Normalienkommission betraute. Leider konnte er dieses Amt nur kurze Zeit ausüben, da er nach längerer Krankheit am 12. März 1938 für immer von uns Abschied nehmen musste. Die Normalienkommission wird ihrem lieben und allseitig geschätzten Mitglied und Präsidenten ein ehrendes Andenken bewahren. Ein Nachruf auf den Verstorbenen ist im Bulletin des SEV 1938, No. 7, S. 152, erschienen. An Stelle von Herrn Weingart wählte die Verwaltungskommission im Laufe des Jahres Herrn W. Werdenberg, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Winterthur, als neues Mitglied der Kommission. Von 1939 an wurde ihm dann auch das Präsidium dieser Kommission übertragen; nachdem in der Zwischenzeit auf Wunsch der Kommission Herr Obergering. Tobler das Präsidium neben seiner sonstigen vielen Arbeit mit viel Hingabe und Geschick geführt hatte, wofür ihm auch an dieser Stelle der wärmste Dank ausgesprochen sei. Auf Ende des Berichtsjahres haben die Herren H. Egli und A. Schaetz aus Altersrücksichten ihren Rücktritt aus der Kommission erklärt; beiden Herren sei auch hier der beste Dank für ihre langjährige, treue Mitarbeit ausgesprochen. Als Nachfolger hat die Verwaltungskommission die Herren Fr. Rauch, Präsident des Verbandes Schweiz. Elektroinstallateure (VSEI), bisher ständiger Mitarbeiter der Kommission, und Ing. H. W. Schuler, Privatdozent an der ETH, bezeichnet. Auch bei den ständigen Mitarbeitern traten einige Aenderungen ein. An Stelle von Herrn A. Schläfli, der zu unserem Bedauern infolge Arbeitsüberlastung seinen Rücktritt erklärt hatte, wirkt nun auf Ersuchen des VSEI Herr Freuler in der Kommission mit. Ferner wählte die Kommission mit Amtsantritt im neuen Jahr zwei neue ständige Mitarbeiter, nämlich die Herren O. Leuthold und Direktor W. Sandmeier.



Wie früher stand auch in diesem Jahr die Normalienkommission in enger Beziehung mit der *Schweizerischen Normenvereinigung* (SNV). Im Februar konnten die Normenblätter für die Apparatesteckkontakte bereinigt und in Druck gegeben werden. Die Normenblätter für die Schraub Sicherungen über 60 A bis 200 A, 500 V und diejenigen für die Steckdosensicherungen bis 6 A, 250 V wurden ebenfalls bereinigt und werden anfangs 1939 in Druck gegeben werden können. Noch in Bearbeitung stehen die Normen für Bügelgriff, Rohrgriff- und Hochleistungssicherungen bis 600 A Nennstrom. Sie sollen im Jahre 1939 verabschiedet werden.

Auch in diesem Jahr nahm die Normalienkommission regen Anteil an den Arbeiten der *Internationalen Installationsfragenkommission* (IFK). Sie war vertreten an der im Herbst in Arnhem einberufenen Vollversammlung, an der folgende Arbeitsgebiete behandelt wurden: Bajonettfassungen, Schraubfassungen, Glühlampen, Geräteeinbauschalter, gummiisolierte Leitungen, Gerätesteckvorrichtungen, Rundfunkentstörungsgeräte, Industriesteckvorrichtungen, Rundfunk- und Verstärkergeräte, Verbindungsmaterial für Leitungen, Leuchtenklemmen, Drallverbinder und Koch- und Heizgeräte. Ferner war sie vertreten an den in Berlin und in Prag tagenden Unterkommissionen für Glühlampen, für Haushaltgeräte mit motorischem Antrieb, für Koch- und Heizgeräte, für Stehlampen und Beleuchtungskörper, für Steckvorrichtungen für Kleinspannung, für Leitungen, für Kleintransformatoren, für Geräte für Mittelspannungen und für Verbindungs- und Verlegungsmaterial für Leitungen. Für die letzten 3 Unterkommissionen ist der Schweiz der Vorsitz und das Sekretariat übertragen worden.

Gegenwärtig sind in unserem Lande folgende Normalien für Hausinstallationsmaterial in Kraft: Kleintransformatoren bis 3000 VA Nennleistung und Spannungen bis 100 kV,

Isolierte Leiter,

Schalter,

Schalter mit Spannungsrückgangauslösung oder elektrischer Fernauslösung und Schütze,

Steckkontakte,

Verbindungs Dosen,

Apparatesteckkontakte für 10 A, 250 V 2 P + E, Sicherungen.

Ferner bestehen für folgende Apparate Anforderungen:

Installationsselbstschalter,

Motorschutzschalter,

Berührungsschutzschalter.

Die Technischen Prüfanstalten hatten am Ende des Berichtsjahres mit 102 Firmen insgesamt 155 Verträge über die Führung des Qualitätszeichens des SEV abgeschlossen (gegenüber 104 Firmen mit 154 Verträgen im Vorjahr), wobei es sich bei 107 Verträgen um 73 schweizerische und bei 48 Verträgen um 29 ausländische Firmen handelt.

Die *Beratungsstelle der Materialprüfanstalt für Prüfprogramme und Anforderungen an Haushal-*

*tungsapparate* (Vorsitz: F. Tobler, Obergeringieur der Materialprüfanstalt des SEV, Zürich) hielt im verflossenen Berichtsjahr 6 Sitzungen ab, wobei zu zweien auch Vertreter der Fabrikanten von elektrischen Apparaten eingeladen wurden. Im Laufe des Jahres wurden folgende Anforderungen verabschiedet und von der Verwaltungskommission in Kraft erklärt: «Anforderungen an elektrische Bügeleisen und Bügeleisenheizkörper», «Anforderungen an elektrische Staubsauger» und «Anforderungen an Apparate für Haarbehandlung und Massage». Im weiteren konnten die Entwürfe zu «Anforderungen an Tauchsieder» und «Anforderungen an elektromechanisch angetriebene Apparate und Handwerkzeuge» so weit bereinigt werden, dass sie anfangs 1939 den Interessenten zur Stellungnahme vorgelegt werden können. Ferner wurden Entwürfe zu «Anforderungen an elektrische Löt- und Schweissapparate» und zu «Anforderungen an elektrische Heizapparate» aufgestellt. Da bei diesen letzteren die Frage abzuklären ist, ob und inwieweit bei diesen Apparaten brennbare Materialien als Konstruktionselemente zugelassen werden sollen, wurden zu den Beratungen schon frühzeitig Vertreter der Fabrikanten und der Vertreter der Vereinigung Kantonal-Schweizerischer Feuerversicherungsanstalten zugezogen. Ferner erfolgte die Bearbeitung dieser Fragen in enger Fühlungnahme mit der Hausinstallationskommission, der eigentlich der prinzipielle Entscheid in dieser Sache zusteht, da sie seinerzeit die «Wegleitung für kalorische Stromverbraucher» aufgestellt hatte. Eingehend wurde in der Beratungsstelle auch die Frage des weiteren Vorgehens für die von der Verwaltungskommission bereits beschlossene Einführung des Qualitätszeichens des SEV für elektrische Apparate besprochen. Da nun schon «Anforderungen» für eine stattliche Zahl verschiedener Apparate bestehen, steht der definitiven Einführung dieses Zeichens in nächster Zeit nichts mehr im Wege. Auch die Frage der von verschiedenen Seiten dringend verlangten gesetzlichen Verankerung dieses Zeichens wurde besprochen. Die «Anforderungen an elektrische Heisswasserspeicher», die von der Verwaltungskommission auf 1. Januar 1938 in Kraft erklärt wurden, mussten, weil nach deren Veröffentlichung im Bulletin des SEV von seiten des Schweizerischen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern gegen die darin vorgesehenen Bestimmungen über den Prüfdruck von Druckheisswasserspeichern Einspruch erhoben wurde, nachträglich zurückgestellt werden. Nach langwierigen Verhandlungen und nach Aenderung einiger Bestimmungen in den Anforderungen konnte nun eine Verständigung mit diesem Verein erzielt werden. Die geänderten «Anforderungen an Heisswasserspeicher» sind von der Verwaltungskommission nunmehr auf 1. Jan. 1939 in Kraft erklärt worden. Endlich ist noch die Zusammenarbeit der Beratungsstelle mit der Schweizerischen Normen-Vereinigung zur Herausgabe der neuen Dimensionsnormen für elektrische Kochherde und Kochplatten zu erwähnen, die einen integrierenden

Bestandteil zu den «Anforderungen an elektrische Kochherde und Kochplatten» bilden.

Die *Hausinstallationskommission* (Vorsitz: A. Zaruski, St. Gallen) hielt im Berichtsjahre 1938 drei Sitzungen ab. In diesen Sitzungen wurden eine Reihe von Aenderungs- und Ergänzungsvorschlägen zu verschiedenen Paragraphen der Hausinstallationsvorschriften besprochen. Die von der Kommission gefassten Beschlüsse sollen nun in einer im Laufe des Jahres 1939 in Aussicht genommenen Neuauflage der Hausinstallationsvorschriften zum Ausdruck gebracht werden. Zu erwähnen sind auch die von der Hausinstallationskommission im Berichtsjahre verabschiedeten und von der Verwaltungskommission auf 1. Juli 1938 in Kraft gesetzten «Leitsätze über die Anwendung der Schutzschaltung». Im Zusammenhang mit der Aufstellung von «Anforderungen an elektrische Heizapparate» durch die Beratungsstelle für die Materialprüfanstalt wurde in der Hausinstallationskommission die «Wegleitung für den Bau und die Aufstellung von kalorischen Stromverbrauchern» einer eingehenden Durchsicht unterzogen. In der «Wegleitung» sollen all die auf die Konstruktion der Apparate sich beziehenden Bestimmungen ausgemerzt und in die Anforderungen an elektrische Heizapparate hineingearbeitet werden. Zur Lösung dieser Aufgabe ist eine weitere enge Zusammenarbeit mit der Beratungsstelle erforderlich.

Die *Kommission für Brandschutz* hielt im Berichtsjahre keine Sitzung ab; da aber die Vorschriften für Brandschutz veraltet sind, muss sie nächstes Jahr diese neu redigieren.

Die *Kommission für das Studium der Störungen von Telephonanlagen durch Starkstrom* («Telephonstörungskommission») hielt im Berichtsjahre keine Sitzung ab. Auf diesem Gebiet ist aber zu erwähnen, dass das «Comité Consultatif International Téléphonique» (CCIF) im Herbst 1938 die definitive Fassung der «Directives concernant la protection des lignes de télécommunication contre les actions nuisibles des lignes électriques industrielles» herausgegeben hat, und zwar auf Grund der in Rom (1937) und in Oslo (1938) gefassten Beschlüsse eines internationalen Expertenausschusses, an dessen Arbeiten sich die Herren Degoumois und Keller, Mitglieder unserer Telephonstörungskommission, beteiligt hatten. Diese Kommission wird im nächsten Berichtsjahre zu einzelnen Kapiteln der genannten «Leitsätze» Stellung beziehen, respektiv eine diesbezügliche Darstellung ihrer mit der Sache vertrauten Fachleute entgegennehmen.

Die *Kommission für das Studium der Störungen von Radioempfangsanlagen durch Stark- und Schwachstrom* («Radiostörungskommission») hielt im Berichtsjahre keine Sitzung ab, da keine Probleme technischer Art vorlagen; sie soll aber aufrecht erhalten bleiben, um jederzeit neu sich zeigende Fragen auf diesem Gebiet behandeln zu können.

Die *Forschungskommission des SEV und VSE für Hochspannungsfragen (FKH)* (Präsident: H. Habich, Bern) hielt im Berichtsjahre die in ihren

Statuten festgelegten jährlichen 2 Generalversammlungen ab. Anlässlich der Frühjahrs-Generalversammlung konnte den Mitgliedern die inzwischen fertiggestellte neue Versuchsanlage in der Freiluftstation Gösgen [bis 1938 Eigentum der Schweizerischen Kraftübertragungs-A.-G. (S.K.), seither an die Atel Olten übergegangen] im Betrieb vorgeführt werden. Die FKH verfügt nun mit dieser Anlage über eines für Ueberspannungs- und Wellenversuche best geeignetes Freiluftlaboratorium, das nicht nur in der Schweiz, sondern auch im Auslande grosse Beachtung gefunden hat. So wurden z. B. im Auftrage einer französischen Elektrizitätsgesellschaft verschiedene Ueberspannungs-, Ableiter- und Stosserdungsprobleme experimentell untersucht. Als weitere Aufgabe wurde ein neuer Spannungsteiler zur genauen Messung von Stoßspannungen mit Hilfe des Kathodenstrahloszillographen entwickelt. Dieser Spannungsteiler soll anlässlich der Schweizerischen Landesausstellung im dortigen Hochspannungslaboratorium im Betrieb vorgeführt werden. Die bereits im Jahre 1937 begonnenen Korona-Verlust-Messungen an einem 1 km langen Leitungstück bei Catto wurden fortgesetzt und Vergleichsmessungen bei trockenem und bei Regenwetter durchgeführt. Dabei zeigte es sich, dass die Messwerte wesentlich tiefer liegen als die nach der Formel von Peek berechneten Werte. Die Blitzstrommessungen mit Hilfe der an verschiedenen Hochspannungsleitungen eingebauten Stahlstäbchen und Blitzhörern ergaben einige sehr interessante Resultate. Erstmals konnte durch die Messung ein Rücküberschlag des Blitzstromes vom Masten zu einer Phase nachgewiesen werden.

Die Hauptaufgabe der FKH im Jahre bildete die Entwicklung und der Bau einer fahrbaren Stossanlage. Diese Arbeiten konnten bis Ende des Berichtsjahres so weit gefördert werden, dass mit diesem Stossgenerator im Frühjahr 1939 die ersten Versuche vorgenommen werden können. Die fahrbare Stossanlage soll, soweit sie nicht für Versuche benötigt wird, auch an der Schweizerischen Landesausstellung als Instrumentarium der FKH zur Erforschung der Blitzwirkungen auf Anlagen gezeigt werden. Ebenfalls im Zusammenhang mit der Schweiz. Landesausstellung wurde der für einen späteren Zeitpunkt in Aussicht genommene Bau eines fahrbaren Kathodenstrahloszillographen heute schon so weit in Angriff genommen, dass an dieser Ausstellung wenigstens einer der hierfür benötigten drei weiterentwickelten Zweistrahl-KO im Betriebe vorgeführt werden kann. Dank der zähen Bemühungen aller Beteiligten sind trotz der äusserst knappen Zeit die Arbeiten schon so weit fortgeschritten, dass dieser neuartige KO, der weitere Möglichkeiten der Ueberspannungsforschung erschliesst, bis zur Eröffnung der Ausstellung fertig sein wird.

Das *Arbeitskomitee der FKH*, dem die laufende Ueberwachung der von der Generalversammlung auf Grund eines Arbeitsprogrammes beschlossenen Forschungs- und andern Arbeiten obliegt, tagte zu diesem Zwecke im Berichtsjahre 6mal. Leider hat

das Arbeitskomitee und auch die FKH durch den Tod von Herrn P. Weingart im März 1938 eines ihrer eifrigsten Mitglieder verloren. Herr Weingart war schon bei der Gründung der früheren Kathodenstrahlloszillographen-Kommission (KOK) ein grosser Förderer der Forschungsarbeiten auf dem Gebiete der Gewitterüberspannungen und wirkte schon damals im Arbeitsausschuss mit. Nach dem Tode von Herrn Dr. Sulzberger wurde ihm bis zur Wahl des heutigen Präsidenten vorübergehend der Vorsitz der KOK und des Arbeitsausschusses übertragen. Auch die FKH wird ihrem lieben Kollegen ein ehrendes Gedenken bewahren. An Stelle des Verstorbenen wählte die FKH Herrn Ing. F. Hug von den NOK als neues Mitglied des Arbeitskomitees. Auf Ende des Berichtsjahres erklärte sodann Herr Prof. Dr. Bauer infolge anderweitiger sehr starker Inanspruchnahme seinen Rücktritt als Mitglied des Arbeitskomitees. Auf Vorschlag der Eidgenössischen Technischen Hochschule, deren Vertreter Herr Prof. Dr. Bauer war, bezeichnete die Generalversammlung Herrn Prof. Dr. Tank als neues Mitglied des Arbeitskomitees, womit die FKH einen auf dem Gebiete der Hochfrequenztechnik bestbekanntesten Fachmann gewinnt, was auch deshalb wertvoll ist, als manche Ueberspannungsprobleme eng verwandt sind mit Problemen der Hochfrequenztechnik.

Die Verbände waren auch im vergangenen Jahr wie üblich an einer Anzahl Veranstaltungen befreundeter Verbände des In- und Auslandes eingeladen, wozu das Generalsekretariat die nötigen Vorbereitungen zu treffen hatte; wir verweisen auf die Jahresberichte der beiden Verbände. Es betrifft vor allem die Conférence Internationale des Grands

Réseaux Electriques à haute tension, dann die Union Internationale des Producteurs et Distributeurs d'Énergie Electrique und die Weltkraftkonferenz.

#### 4. Finanzielles.

Wohl halten sich im Berichtsjahr Ein- und Ausgaben ungefähr die Wage; es ist dabei aber zu bemerken, dass die Vorträge früherer Jahre aufgebraucht werden müssen; ohne diese würde ein Defizit vorliegen. Aus den vorjährigen Ueberschüssen konnten, wie vorgesehen, endlich einmal kleinere moderne Buchhaltungsmaschinen angeschafft werden, was einer Anregung der Rechnungsrevisoren entspricht, indem es nun viel leichter und schneller möglich ist, jederzeit den Stand der Finanzen festzustellen und zu überblicken. Wie schon erwähnt, hat namentlich das Bulletin einen grossen Zuschuss erfordert; die Tatsache, dass es für die Vereins- und Verbandsmitglieder ein *sehr* billiges Informationsorgan ist, erfordert eben dieses Opfer; denn unsere Hoffnung, durch den neuen Vertrag mit dem Verleger auch dem Generalsekretariat etwas bessere finanzielle Verhältnisse zu schaffen, hat sich nicht erfüllt, besonders wohl deshalb, da die Insertionen immer noch sehr zu wünschen übrig lassen. Das Generalsekretariat wird sich bemühen, sein finanzielles Gleichgewicht aufrecht zu erhalten, muss dann aber auf die tatkräftige Unterstützung der Mitglieder beider Verbände zählen können.

Zürich, den 5. Mai 1939.

Für die Verwaltungskommission des SEV und VSE:

Der Präsident: Der Generalsekretär:  
(gez.) Dr. M. Schiesser. (gez.) A. Kleiner.

## Generalsekretariat des SEV und VSE

### Betriebsrechnung über das Geschäftsjahr 1938 und Budget für 1940.

|   | Budget 1938<br>Fr. | Rechnung 1938<br>Fr. | Budget 1940<br>Fr. |
|---|--------------------|----------------------|--------------------|
| <b>Einnahmen:</b>   |                    |                      |                    |
| Saldo vom Vorjahr   | —                  | 13 823.59            | —                  |
| Ordentlicher Beitrag: a) des SEV  | 75 000             | 75 000.—             | 75 000             |
| b) des VSE  | 75 000             | 75 000.—             | 75 000             |
| Entschädigung der Technischen Prüfanstalten des SEV für die Führung von Buchhaltung und Kasse | 19 000             | 19 000.—             | 19 000             |
| Entschädigung der Einkaufsabteilung des VSE für die Geschäftsführung                          | 7 500              | 7 500.—              | 7 500              |
| Entschädigung der Pensionskasse Schweiz. EL.werke für die Geschäftsführung                    | 2 000              | 1 972.70             | 1 500              |
| Erlös aus dem Verkauf von Publikationen   | 8 000              | 8 641.63             | 8 000              |
| Bulletin mit Jahreshaft   | 10 500             | 5 529.50             | 9 000              |
| Auftragsarbeiten  | 18 000             | 16 432.—             | 17 500             |
| Diverses und Unvorhergesehenes  | 5 000              | 5 099.40             | 6 500              |
|   | 220 000            | 227 998.82           | 219 000            |
| <b>Ausgaben:</b>  |                    |                      |                    |
| Allgemeine Verwaltungskosten  | 17 000             | 14 743.35            | 14 500             |
| Personalkosten (Gehälter)   | 137 000            | 135 091.10           | 143 000            |
| Reisekosten des Personals   | 6 000              | 6 739.70             | 6 000              |
| Pensionskasse, Versicherungen   | 9 500              | 10 249.20            | 9 500              |
| Mitarbeiter und Hilfskräfte   | 2 000              | 3 673.10             | 1 500              |
| Lokalmiete  | 7 500              | 7 500.—              | 7 500              |
| Lokalunkosten (Beleuchtung, Heizung, Reinigung, Reparaturen)                                  | 3 000              | 2 638.95             | 3 000              |
| Mobilier  | 500                | 8 662.80             | 500                |
| Bureau-Unkosten (Bureauaterial, Porti, Telephon, Gebrauchsdrucksachen)                        | 12 500             | 17 210.64            | 14 000             |
| Bulletin mit Jahreshaft   | 20 000             | 19 078.45            | 16 500             |
| Bibliothek  | 500                | 968.44               | 500                |
| Versuche und Sonderarbeiten durch die TP  | 2 500              | 302.75               | 500                |
| Diverses und Unvorhergesehenes  | 2 000              | 722.70               | 2 000              |
| Mehrbetrag der Einnahmen  | —                  | 417.64               | —                  |
|   | 220 000            | 227 998.82           | 219 000            |

## Comité Suisse de l'Eclairage (CSE).

Schweizerisches Nationalkomitee der  
Commission Internationale de l'Eclairage (CIE).

### Bericht über die Tätigkeit im Jahre 1938 mit Rechnung über das Jahr 1938 und Budget für das Jahr 1939.

Im Berichtsjahre setzte sich das CSE folgendermassen zusammen:

Präsident: *A. Filliol*, anc. directeur du Service de l'Electricité de Genève, 5, Chemin Venel, Champel, Genève, vom Schweizerischen Elektrotechnischen Verein (SEV) delegiert.

Vizepräsident: *P. Joye*, Prof. Dr., directeur des Entreprises Electriques Fribourgeoises, Fribourg, vom Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE) delegiert.

Sekretär und Kassier: *F. Largiadèr*, Ingenieur, Zürich, vom SEV delegiert.

Uebrigende Mitglieder:

*F. Buchmüller*, Direktor des Eidg. Amtes für Mass und Gewicht, Bern, von diesem delegiert.

*J. Guanter*, Ingenieur, Rebhaldenstrasse 7, Zürich 2, vom SEV delegiert.

*W. Henauer*, Architekt, Zürich, vom Schweiz. Ingenieur- und Architektenverein (SIA) delegiert.

*H. König*, Dr., Stellvertreter des Direktors des Eidg. Amtes für Mass und Gewicht, Bern, von diesem delegiert.

*C. Savoie*, Ingenieur, Betriebsleiter der Bernischen Kraftwerke A.-G., vom VSE delegiert.

*E. L. Trolliet*, associé de la maison Trolliet frères, Genève, vom SEV delegiert.

*W. Trüb*, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich, vom VSE delegiert.

*L. Villard*, fils, architecte, Clarens, vom SIA delegiert.

Ex officio:

*A. Kleiner*, Generalsekretär des SEV und VSE, Zürich.

Mitarbeiter:

*C. A. Atherton*, directeur de la Phoebus S.A., Genève.  
*R. Gsell*, Ingenieur, Techn. Oberexperte des Eidg. Luftamtes, Bern.

*E. Humbel*, Lichtingenieur der Bronzwarenfabrik A.-G., Turgi.

*F. Tobler*, Oberingenieur der Materialprüfanstalt des SEV, Zürich.

Bearbeitender Ingenieur im Generalsekretariat des SEV und VSE:

*W. Bänninger*.

Als Verbindungsmann mit der Zentrale für Lichtwirtschaft, Zürich:

*O. Rüegg*, Ingenieur, Sekretär der Z. f. L.

Das CSE hielt am 14. Juni in Zürich die 24. und am 25. November in Genf die 25. Sitzung ab. Ausserdem fanden eine Reihe von Besprechungen zwischen dem Sekretariat und dem Präsidenten mit weiteren Mitgliedern statt. Am 11. Mai wurde in Genf die 2. Sitzung der Subkommission für Ueberlandstrassenbeleuchtung abgehalten.

In seiner 25. Sitzung beschloss das CSE, künftig, ab 1939, in deutschsprachigen Texten statt «Comité Suisse de l'Eclairage» (CSE) den deutschsprachigen Namen «Schweizerisches Beleuchtungs-Komitee», abgekürzt SBK, zu führen, da die «Commission Internationale de l'Eclairage» (CIE) offiziell den deutschen Namen «Internationale Beleuchtungs-Kommission (IBK) führt. In diesem Bericht wird noch der Name Comité Suisse de l'Eclairage verwendet.

#### 1. Vokabular.

Das CSE führt unter Leitung von Herrn Prof. Dr. P. Joye das Sekretariat des technischen Komitees der CIE für das internationale dreisprachige Vokabular der Lichttech-

nik. Nach mehrjähriger Arbeit konnte im Berichtsjahr die erste Ausgabe dieses internationalen Vokabulars fertiggestellt, gedruckt und herausgegeben werden. Anfangs 1939 wurde es an alle Nationalkomiteen verteilt. Im letzten Moment war es noch möglich, die italienischen Uebersetzungen der Ausdrücke, die in französischer, deutscher und englischer Sprache definiert sind, beizufügen. Das Vokabular ist beim Generalsekretariat des SEV und VSE, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, zum Preis von Fr. 3.— (für Mitglieder des SEV) bzw. Fr. 5.— (für Nichtmitglieder) erhältlich.

Die Sammlung von Material für die Weiterführung des Vokabulars wird fortgesetzt.

#### 2. Definitionen und Symbole.

Das CSE leistete im Berichtsjahr keinen Beitrag zu diesem Gegenstand.

#### 3. Angewandte Beleuchtung.

*Leitsätze.* Die Hauptarbeit des CSE galt der Bereinigung der schweizerischen allgemeinen Leitsätze für elektrische Beleuchtung. Der Entwurf Guanter wurde bis in alle Einzelheiten geprüft, ergänzt und umgearbeitet. Dieser grossen Arbeit unterzog sich neben Herrn Guanter auch Herr Prof. Spieser vom Technikum Winterthur, der sich auf dem Gebiete des Beleuchtungswesens und des Unterrichtes in diesem Gegenstand im Laufe der letzten Jahre grosse Verdienste erworben hat. Auch das Sekretariat des CSE wirkte bei dieser Arbeit mit. Auf Ende Jahr war der deutsche Text der Leitsätze fertiggestellt und konnte anfangs 1939 durch die Zentrale für Lichtwirtschaft, die hiefür einen Kredit von Fr. 1500.— zur Verfügung gestellt hatte, herausgegeben werden. Die französische Ausgabe und eine Ausgabe, in der auf der linken Seite der deutsche und auf der rechten Seite der französische Text steht, diese speziell für Schulzwecke, werden folgen.

*Liste der lichttechnisch vorbildlichen Beleuchtungsanlagen.* Dieser Programmpunkt wird von der Zentrale für Lichtwirtschaft in Zusammenarbeit mit Herrn Prof. Spieser bearbeitet. Es besteht nun bereits ein umfangreiches Album von Photographien und Daten der interessanten schweizerischen Beleuchtungsanlagen. Die Z. f. L. hält dieses Album den Interessenten zur Verfügung. Die Arbeit wird weitergeführt.

*Technisches Komitee 62 b: Beleuchtungsanwendungen.* Herr Dir. Atherton verfasste je einen Bericht über Schulbeleuchtung und Verkehrsbeleuchtung und das Eidg. Fabrikinspektorat des Kreises Zürich (III) einen Bericht über Industriebeleuchtung in der Schweiz, in Zusammenarbeit mit Herrn Atherton. Alle drei Berichte wurden dem Sekretariatskomitee (Vereinigte Staaten von Nordamerika) übermittelt. Zum Thema Theaterbeleuchtung und Kinobebeleuchtung konnte das CSE keine Beiträge liefern.

#### 4. Spezielle Beleuchtungen.

*Automobilbeleuchtung.* Der Kontakt mit den Bundesbehörden und den kantonalen Automobilexperten, ferner mit dem Automobil-Club und dem Touring-Club wurde durch den Präsidenten der Subkommission für Automobilbeleuchtung, Herrn Savoie, aufrechterhalten. Auf Grund eines Fragebogens des Sekretariatskomitees der CIE (Belgien) verfasste Herr Savoie einen eingehenden Bericht, der den heutigen Stand der schweizerischen Gesetzgebung und der Technik auf dem Gebiete der Automobilbeleuchtung wiedergibt.

*Luftverkehrsbeleuchtung.* Der Mitarbeiter des CSE für alle Fragen der Luftverkehrsbeleuchtung, Herr Gsell, bearbeitete zu Handen des Sekretariatskomitees der CIE (Frankreich) die Frage der Verbesserung der Positionslichter an Bord der Flugzeuge.

*Ueberlandstrassenbeleuchtung.* Im Jahre 1937 setzte das CSE eine Subkommission ein, um die Frage der Ueberlandstrassenbeleuchtung zu studieren. Der Subkommission gehören grundsätzlich alle interessierten Kreise an. Aus dem im letzten Jahresbericht enthaltenen Arbeitsprogramm wurden folgende Punkte behandelt:



A. Herr Erb legte einen Entwurf zu Leitsätzen für die Ueberlandstrassenbeleuchtung vor. Dieser Entwurf wurde eingehend behandelt und grundsätzlich gutgeheissen. Zur Bereinigung wurde er einem Ausschuss überwiesen, der jedoch seiner Arbeit erst nach Herausgabe der allgemeinen Leitsätze für elektrische Beleuchtung obliegen konnte, um Doppelspurigkeiten und Abweichungen zu vermeiden. Voraussichtlich wird in kurzer Zeit eine erste Ausgabe der Leitsätze für Ueberlandstrassenbeleuchtung den Interessenten zur Verfügung stehen.

B. Es wurde laufend Material betreffend Ueberlandstrassenbeleuchtung gesammelt.

C. Eine tabellarische Zusammenstellung von Daten ausgeführter Anlagen anhand der Literatur und von zahlreichen Umfragen wurde in Angriff genommen. Die Veröffentlichung eines Auszuges aus diesem umfangreichen Material steht in Aussicht.

D. Das besondere Studium der Auswahl von Leuchten wurde noch nicht in Angriff genommen.

E. Messungen an ausgeführten Anlagen wurden noch nicht vorgenommen. Dagegen hat Herr Dir. Buchmüller ein einfaches Messinstrument zur Messung der Beleuchtungsstärke von Natriumdampfbeleuchtungsanlagen gebaut.

F. Die Frage der Ermittlung von Baukosten und Betriebskosten für verschiedene Anlagentypen wurde weitgehend durch den Entwurf Erb der Leitsätze erledigt. Eine Statistik der heutigen Tarife für Strassenbeleuchtungen wurde vom Generalsekretariat des SEV und VSE im Rahmen einer allgemeinen Statistik für Strassenbeleuchtung vorbereitet.

G. Die Abklärung wirtschaftlicher und finanzieller Fragen, die Ausarbeitung eines detaillierten Projektes (z. B. Beleuchtung der Strasse Zürich-Genf) bleibt zurückgestellt.

**5. Andere technische Komiteen der CIE.**

*Technisches Komitee 2/3: Urnormale und 4: Blendung.* Keine Pendenzen.

*Technisches Komitee 5: Subjektive Photometrie, und 6: Objektive Photometrie.* Auf deutsche Initiative hin wurde in der CIE die Revision der Kurve der spektralen Hellempfindlichkeit zur Diskussion gestellt. Im Amt für Mass und Gewicht wurde diese Frage eingehend geprüft, und zwar anhand von über 15 000 Beobachtungen (Dissertation Jaggi). Die Berichterstattung über diese wertvollen Untersuchungen fällt nicht mehr ins Berichtsjahr. Das CSE konnte folgende vom Amt für Mass und Gewicht, bzw. von Herrn Dr. König verfassten Berichte der CIE zur Verfügung stellen:

- «Heterochrome Präzisionsphotometrie mittels Thermosäule und Kombinationsfilter»,
- «Ueber die im Eidg. Amt für Mass und Gewicht zu Präzisionsmessungen an Glühlampen mit Selen-Sperrschicht-Zellen angewendeten Verfahren»,
- «Theoretische Behandlung einiger Probleme aus der heterochromen Photometrie»,
- «Kritische Bemerkungen zum Problem eines einheitlichen Aufbaues der Photometrie, insbesondere der Standard-Methode der heterochromen Photometrie.»

Im weiteren führte Herr Dr. König über dieses Gebiet eine umfangreiche Korrespondenz mit den interessierten Nationalkomiteen und Persönlichkeiten des Auslandes.

*Technisches Komitee 7: Kolorimetrie.* Das Sekretariat versuchte in der Schweiz verschiedene Stellen an den zu behandelnden Fragen zu interessieren, jedoch ohne Erfolg.

*Technisches Komitee 21: Lichtquellen, 22a: Lichtstreuung des Material, 22b: Klassifizierung der Leuchten, und 25: Architekturbeleuchtung.* Das CSE lieferte zu diesen Studiengegenständen keine wesentlichen Beiträge.

*Technisches Komitee 26c: Verkehrssignale, 27: Tageslicht, 28: Schatten, 29: Bergwerksbeleuchtung, 41: Ultraviolettbeleuchtung, und 62a: Lehrwesen in der Beleuchtungstechnik.* Das CSE lieferte im Berichtsjahr keine Beiträge; es hofft in der Schweiz Mitarbeiter zum Thema «Natürliches und künstliches Tageslicht» aus den Kreisen der Hygiene-Spezialisten zu finden, so dass es künftig auch diesen Gegenstand behandeln kann.

**6. Verschiedenes.**

Eine Reihe internationaler Berichte wurden in Zirkulation gesetzt.

Das CSE beteiligte sich auf Anregung von Herrn Dir. Atherton durch einen Stand an der *Exposition Internationale de la Ville Nouvelle*, die vom 1. Juni bis 31. Juli in Genf stattfand. An der Durchführung beteiligten sich ausser Herrn Atherton das Elektrizitätswerk Genf, das einen grossen Teil der Ausstellung organisierte und durchführte und allgemein seine wertvolle Mithilfe zur Verfügung stellte, und die Zentrale für Lichtwirtschaft, die besonders durch finanzielle Leistungen die Ausstellung ermöglichte. Herr Atherton berichtete über diese Ausstellung im Bull. SEV 1938, Nr. 24, Seite 694.

Eine ganz erstklassige beleuchtungstechnische Ausstellung, die das CSE im Anschluss an die 25. Sitzung am 25. November besichtigte, war der *Salon de la Lumière in Genf*, den das Elektrizitätswerk Genf mit dem Werkbund vom 5. bis 27. November 1938 im Musée Rath veranstaltete, siehe Bull. SEV 1939, Nr. 1, Seite 25.

An der *Schweizerischen Landesausstellung 1939 Zürich* ist die Subkommission für Ueberlandstrassenbeleuchtung durch eine sehr interessante Demonstration an einem Modell im Maßstab 1 : 5 einer Ueberlandstrassenbeleuchtung beteiligt. Die Vorbereitung dieser Ausstellung fällt ins Berichtsjahr. Die Durchführung lag in den Händen der Herren Erb und Leimgruber und der Zentrale für Lichtwirtschaft.

**7. Rechnung über das Jahr 1938 und Budget für das Jahr 1939.**

|   | Budget<br>1938<br>Fr. | Rechnung<br>1938<br>Fr. | Budget<br>1939<br>Fr. |
|---|-----------------------|-------------------------|-----------------------|
| <b>Einnahmen:</b>   |                       |                         |                       |
| Saldo vom Vorjahr . . . . .   | 2 163.95              | 2 163.95                | 2 079.20              |
| Jahresbeiträge . . . . .  | 700.—                 | 700.—                   | 700.—                 |
| Zinsen . . . . .  | 30.—                  | 29.30                   | 30.—                  |
|   | <b>2 893.95</b>       | <b>2 893.25</b>         | <b>2 809.20</b>       |
| <b>Ausgaben:</b>  |                       |                         |                       |
| Jahresbeitrag des CSE an die Commission Internationale de l'Eclairage CIE (Generalsekretariat in Teddington) £ 20 . . . . . | 450.—                 | 426.50                  | 450.—                 |
| Beitrag an die Kosten des Vokabulars . . . . .  | 400.—                 | —.—                     | 300.—                 |
| Beitrag an die Kosten für Leitsätze . . . . .   | 200.—                 | 310.—                   | 300.—                 |
| Anschaffung von Fachliteratur   | 100.—                 | 27.55                   | 100.—                 |
| Diverses u. Unvorhergesehenes   | 100.—                 | 50.—                    | 300.—                 |
| Einnahmenüberschuss . . . . .   | 1 643.95              | 2 079.20                | 1 359.20              |
|   | <b>2 893.95</b>       | <b>2 893.25</b>         | <b>2 809.20</b>       |

1. Gemäss Art. 15 der Statuten des Komitees vom 11. November 1922 werden die Kosten für den Unterhalt des Bureau vom Schweizerischen Elektrotechnischen Verein getragen.

2. Gemäss demselben Art. 15 tragen die Institutionen und Verbände die Kosten, welche durch die Teilnahme ihrer Delegierten an den Sitzungen des Landeskomitees, an den Tagungen der CIE und an den Sitzungen der Spezialkommissionen entstehen.

3. Der Jahresbeitrag des CSE an die CIE ist gemäss Beschluss der CIE vom Juli 1935 in Karlsruhe ab 1. Januar 1936 auf die Dauer von drei Jahren neuerdings auf £ 20.— angesetzt.

Zürich, den 31. Mai 1939.

Der Präsident:  
(gez.) A. Filliol.

Der Sekretär:  
(gez.) F. Largiadèr.

Das Comité Suisse de l'Eclairage hat den vorstehenden Bericht am 31. Mai 1939 genehmigt.

## Korrosionskommission.

### 15. Bericht und Rechnungen über das Jahr 1938

zu Händen

des Schweizerischen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern (SVGW), Zürich;  
des Verbandes Schweizerischer Transportanstalten (VST), Bern;  
der Telegraphen- und Telephonabteilung der Post- und Telegraphenverwaltung (PTT), Bern;  
des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins (SEV), Zürich.

Die Korrosionskommission setzte sich im Berichtsjahr, unverändert, wie folgt zusammen:

#### Präsident:

Prof. J. Landry, Dr. h. c., Direktor der Ingenieurschule in Lausanne, Delegierter des SEV.

#### Weitere Mitglieder:

E. Choisy, Direktor der Genfer Strassenbahnen, Delegierter des VST.  
A. Filliol, alt Direktor des Elektrizitätswerkes Genf, Delegierter des SEV.  
Dr. H. Keller, Chef der Sektion für Versuche und Materialprüfungen der PTT, Bern, Delegierter der PTT.  
H. Peter, alt Direktor der Wasserversorgung Zürich, Delegierter des SVGW.  
E. Trechsel, Chef der Liniensektion der PTT und Stellvertreter des Chefs der Telegraphen- und Telephonabteilung, Bern, Delegierter der PTT.  
Ph. Tripet, Direktor der Neuenburger Strassenbahnen, Delegierter des VST.  
Prof. Dr. W. Wyssling, Dr. h. c., Wädenswil, Delegierter des SEV.  
H. Zollikofer, Generalsekretär und Delegierter des SVGW, Zürich.

#### Leiter der Kontrollstelle:

H. Bourquin, Ingenieur des Generalsekretariates des SEV und VSE, Zürich.

#### Versuchingenieur:

O. Hartmann, Ingenieur des Generalsekretariates des SEV und VSE, Zürich.

In ihrer 15. Sitzung, am 7. Juni 1938 in Bern, genehmigte die Korrosionskommission den 14. Bericht über die Tätigkeit der Kommission und der Kontrollstelle im Jahre 1937, ferner Rechnung und Bilanz der Kommission sowie die Rechnung des Erneuerungsfonds pro 1937<sup>1)</sup>. Das Budget pro 1939, welches einen Beitrag der Verbände von insgesamt Fr. 4400.— vorsieht, wurde genehmigt.

Die Kommission nahm sodann Kenntnis von einem Bericht des Leiters der Kontrollstelle an die PTT-Verwaltung über die in Italien angewandten Schutzmittel gegen die Elektrolyse von Telephonkabeln, ferner von einem Bericht über die neue Fassung der «Recommandations du CCIF concernant les mesures à prendre pour la protection des câbles contre la corrosion électrolytique», wie sie im Oktober 1937 in Rom entstanden ist (siehe 14. Jahresbericht). Der Leiter der Kontrollstelle berichtete mündlich über die im Jahre 1937 durchgeführten Korrosionsversuche, welche teilweise in Zürich, teilweise bei der Aluminium-Industrie A.-G. in Neuhäusern stattfanden.

Die Arbeiten, die der Kontrollstelle auferlegt werden — sei es in Form bezahlter Aufträge oder als «Studien allgemeiner Natur» — nehmen an Umfang immer zu. Darum drängt sich die Frage einer allfälligen Reorganisation der Kontrollstelle auf und die Kommission nahm eine solche in Aussicht, welche anlässlich einer Herbstsitzung zur Besprechung der Erneuerung der bis Ende 1938 in Kraft gewesenen «Uebereinkunft» vom 1. Oktober 1923 und einer eventuellen Erweiterung der Kommission, hätte behandelt werden sollen.

<sup>1)</sup> Siehe Bull. SEV 1938, Nr. 13, S. 345 u. ff.; ferner Monatsbulletin SVGW 1938, Nr. 8, S. 173 u. ff.

Die vorgesehene Sitzung konnte aber umständehalber im Geschäftsjahr nicht mehr stattfinden.

Im Jahre 1938 hat die Kontrollstelle wiederum vertragliche Messungen und allgemeine Untersuchungen im Gebiete elektrischer Strassen- und Ueberlandbahnen, ferner eine Anzahl kleiner, örtlich begrenzter Untersuchungen durchgeführt:

|  |   |                          |
|--|---|--------------------------|
| Städtische Strassenbahn Biel             | } | vertragliche Messungen   |
| » » Fribourg                             |   |                          |
| » » Bern                                 |   |                          |
| » » St. Gallen                           |   |                          |
| » » Schaffhausen                         |   |                          |
| St. Gallen-Speicher-Trogen-Bahn          | } | einmalige Untersuchungen |
| Aarau-Schöftland- und Wynentalbahn       |   |                          |
| Chemin de fer Tavannes-Tramelan-Noirmont |   |                          |
| Biel-Täuffelen-Ins-Bahn                  |   |                          |
| Fribourg-Murten-Ins-Bahn                 |   |                          |
| St. Gallen-Gais-Appenzell-Bahn           |   |                          |
| Schaffhausen-Schleitheim-Bahn            |   |                          |

Diese 12 Untersuchungen umfassten an den Geleiseanlagen

- 8816 (7640) Schienenstösse (Messung des Widerstandes),
- 287 (696) Thermitstösse (Kontrolle allfälliger Risse),
- 1032 (482) Querwiderstände (Messung des Ohmwertes).

Da es sich im Laufe der Jahre gezeigt hat, dass der Zustand der Geleiseanlagen der meisten periodisch untersuchten Bahnen, dank dem gewissenhaften Unterhalt durch die betreffenden Verwaltungen, gegen früher sehr gut ist, so kann man dort ruhig auf eine Kontrolle sämtlicher Schienenstösse der zu untersuchenden Teilstrecken verzichten und sich mit mehr oder weniger ausgedehnten stichprobearartigen Messungen begnügen. Dadurch erhält man trotzdem einen guten, zuverlässigen Einblick in die Qualität der Geleiseanlagen in elektrischer Hinsicht und gewinnt zugleich eine wertvolle Zeit für andere, vielversprechendere Messungen, namentlich solche der vagabundierenden Ströme in unterirdischen Rohr- oder Kabelleitungen, und Untersuchung der Wirksamkeit angewandter Schutzmassnahmen gegen Elektrolyse (Isolierstösse, Anstriche, Binden, Drainage-Verbindungen usw.). Deshalb kann der Umfang der Untersuchungen der Kontrollstelle, namentlich was die «vertraglichen Messungen» anbelangt, nicht an Hand der heute verhältnismässig bescheidenen Zahl kontrollierter Schienenstösse allein beurteilt werden.

Die übrigen, kleineren Untersuchungen waren folgende:

| Ort:                 | Untersuchungsart:                     | Auftraggeber:             |
|----------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| Rorschach            | Streuströme in Druckleitung           | EW Rorschach              |
| Zollikon             | Korrosion an Hauswasserleitung        | Priv. Hausbesitzer        |
| Winterthur           | Korrosion an Hotel-Wasserinstallation | Städt. Wasserversorgung   |
| Genf/Veyrier         | Streuströme in HS-Kabel               | EW Genf                   |
| Les Reussilles       | Streuströme in Wasserleitung          | Ing. Lévy, Delsberg       |
| Oberbipp/Wiedlisbach | Schienenstosskontrolle                | Solothurn-Niederbipp-Bahn |
| Zürich               | Korrosion an Wasserleitungen          | Städt. Wasserversorgung   |

Ueber die Frage der «Schraubmuffen» in Rohrleitungen und der damit verbundenen Isolierwirkung — welche erwünscht oder unerwünscht sein kann, je nachdem die Bekämpfung vagabundierender Ströme oder die Erstellung möglichst guter Erdungen beabsichtigt wird — ist zu sagen, dass sowohl der Standpunkt der Wasserfachleute als auch derjenige der Elektriker durchaus begründet ist, dass aber eine für beide Parteien annehmbare Lösung gegenseitige Rücksicht erfordert, und zwar prinzipiell in dem Sinne, dass die metallische Ueberbrückung gewisser sonst «isolierender» Rohrmuffen mit der Aufrechterhaltung wirksamer Isolierschlaufen an bestimmten Stellen des Rohrstranges kombiniert werden soll, wobei die zweckmässige Wahl der «Isolierstellen» an Hand der Strom- und Potentialpläne, wie sie die Kontrollstelle der Korrosionskommission schon seit Jahren aufstellt, zu erfolgen hat. Diese an sich recht komplizierte Frage (da die Verhältnisse von Fall zu Fall anders aussehen), welche im Berichtsjahr neuerdings Gegenstand



von Erörterungen und praktischen Untersuchungen war, bleibt nach wie vor an der Tagesordnung.

Wie im Vorjahre hat die PTT-Verwaltung, welche ein immer ausgedehnteres Kabelnetz zu betreiben und zu überwachen hat, wieder eine Anzahl Voruntersuchungen durch ihre Versuchssektion vornehmen lassen, und zwar im Einflugsgebiet folgender Bahnen: Arth-Rigi- und Vitznau-Rigi-Bahnen, Schwyzer Strassenbahnen, Wengernalpbahn, Appenzellerbahn und Säntisbahn. Die Kontrollstelle erhielt sodann mit dem jeweiligen Untersuchungsbericht den Auftrag, dort allgemeine Messungen, speziell mit Kontrolle der Schienenstösse, anzubahnen.

Die schon längere Zeit in Gang befindlichen Unterhandlungen der Kontrollstelle mit Interessenten im Baselland konnten zum Abschluss gebracht werden und bilden nun die Grundlage für eine kommende, allgemeine Untersuchung der Rückstromverhältnisse im Bereich der Birsigtalbahn und der Birseckbahn.

Zu der Tätigkeit der Kontrollstelle auf dem Gebiete der bezahlten Aufträge wäre noch allgemein zu erwähnen, dass neben den eigentlichen Untersuchungen an Ort und Stelle das Auswerten der Messresultate und die Berichterstattung über Untersuchungen des Vorjahres hinzukommt, was in der Regel die drei bis vier ersten Kalendermonate beansprucht; somit fallen — abgesehen von vereinzelt Lokalmessungen — die neuen Untersuchungen grösseren Umfangs jeweilen in die Frühlingszeit und erstrecken sich bis in den Spätherbst hinein.

Unter Studien allgemeiner Natur wäre zunächst die Auswertung des im letzten Jahresbericht bereits erwähnten Versuches zu nennen, den die Aluminium-Industrie A.-G. in Neuhausen auf unsere Veranlassung hin und mit unserer Beratung unternommen hatte, um das Verhalten verschiedener Metalle und Legierungen im elektrolytischen Stromkreis, unter konstanter Spannung, zu beobachten. Ferner konnte die schon längst geplante grosse Versuchsreihe an unter konstanter Spannung gehaltenen Metallobjekten endlich in Gang gesetzt werden; die ersten Resultate derselben fallen jedoch nicht mehr ins Berichtsjahr.

Weitaus am meisten Arbeit kostete aber die Erstellung einer neuen Versuchseinrichtung, welche — im Zusammenhang mit dem 1934 aufgebauten automatischen Schaltapparat — erlauben soll, grosse Serien elektrolytischer Versuche mit beliebigen Strom- oder Spannungsdiagrammen vollautomatisch durchzuführen (es sind gegenwärtig ca. 150 Einzelversuche im Gang). Dabei durften wir auf die wertvolle Unterstützung der PTT-Verwaltung rechnen, welche uns nicht nur einen Teil des Materials gratis übergab, sondern auch für den Aufbau des einer automatischen Telephonzentrale auffallend ähnlichen Gestelles mit unzähligen Draht- und Lötverbindungen einen erfahrenen Monteur kostenlos zur Verfügung stellte. Diese nunmehr fertiggestellte automatische Einrichtung, welche eine einmalige grössere Anlage bedingt hat, wird in Zukunft ein wertvolles Instrument in den Händen der Kontrollstelle sein, um ohne grossen Zeitaufwand die mannigfaltigsten Versuche zur Abklärung der kompli-

zierten Bedingungen, unter welchen der Korrosionsangriff vor sich geht, systematisch durchzuführen.

Zum ersten Male in der Schweiz fand vom 17. Oktober bis 3. November 1938 an der Eidg. Technischen Hochschule eine Korrosionsausstellung statt, unter dem Patronat der Abteilung für industrielle Forschung des Institutes für technische Physik an der ETH, des Schweiz. Verbandes für die Materialprüfungen der Technik und der Eidg. Materialprüfungs- und Versuchsanstalt für Industrie, Bauwesen und Gewerbe. Unsere Kontrollstelle beteiligte sich an dieser Ausstellung mit zahlreichen Photographien aus den sukzessiven Korrosions-Versuchsreihen der vergangenen Jahre und mit einigen Objekten (Rohre und Kabel), welche typische Korrosionserscheinungen aufwiesen. Während der Korrosionsausstellung wurde auch als 88. Diskussionstag des Schweiz. Verbandes für die Materialprüfungen der Technik die erste schweizerische Korrosionstagung abgehalten, die den zahlreich erschienenen Zuhörern während zwei Tagen nicht weniger als 8 von Fachleuten des In- und Auslandes gehaltenen Vorträge bot; anschliessend fand eine lehrreiche Diskussion statt, an welcher der Leiter unserer Kontrollstelle sich mit einem Beitrag aus den Ergebnissen unserer eigenen Originalversuche über die elektrolytische Korrosion beteiligte (siehe «Schweizer Archiv» 1938, Nr. 10, und 1939, Nr. 6 u. ff.).

Was unsere internationalen Beziehungen anbelangt, so ist diesmal lediglich zu sagen, dass die «Recommandations concernant la protection des câbles souterrains contre la corrosion électrolytique», deren neueste Fassung im Oktober 1937 in Rom aufgestellt worden war, im Juni 1938 in Oslo einer letzten Revision unterzogen wurden. Dank der Intervention der PTT-Verwaltung, die dem Wortlaut von Oslo nicht ohne Kenntnis der Auffassung unserer Kontrollstelle zustimmen wollte, hatte letztere glücklicherweise die Möglichkeit noch rechtzeitig dazu Stellung zu nehmen. Denn eine ganze Reihe scheinbar unbedeutender Änderungen gegenüber dem Text von Rom hätten tatsächlich entweder einen Rückschritt bedeutet oder eine unerwünschte Interpretation bewirken können. Die Richtigkeit unserer Abänderungsvorschläge, die Herr Dr. Muri, Abteilungschef der PTT-Verwaltung an das Generalsekretariat des CCIF (Comité Consultatif International Téléphonique) weitergeleitet hatte, wurde in Paris anerkannt. Der endgültige Text berücksichtigt unsere Bemerkungen durchweg, so dass die seither erschienene Veröffentlichung des CCIF unsererseits zu keinen Beanstandungen mehr Anlass gibt. Die gedruckten «Recommandations» wurden im Februar 1939 den Mitgliedern der Korrosionskommission zugestellt; sie sollen als Grundlage dienen für eine nächste Revision unserer eigenen «Leitsätze».

*Finanzielles.* Wir verweisen auf den ausführlichen «Bericht über die Revision der Rechnungen der Korrosionskommission», von Herrn Direktor Herter, am Schluss dieses Jahresberichtes.

Der Präsident der Korrosionskommission:  
(gez.) J. Landry.

Die Korrosionskommission hat diesen Bericht in der Sitzung vom 22. Juni 1939 genehmigt.

## Korrosionskommission.

### I. Rechnung für das Jahr 1938.

|   | Budget 1938<br>Fr. | Rechnung 1938<br>Fr. |
|---|--------------------|----------------------|
| <b>Einnahmen:</b>   |                    |                      |
| Beitrag der Verbände  | 4 100              | 4 100.—              |
| Korrosionsuntersuchungen der Kontrollstelle                                     | 19 000             | 15 030.—             |
| Entnahme aus dem Ausgleichsfonds zur Abschreibung der neuen Versuchseinrichtung | —                  | 4 480.70             |
| Passiv-Saldo  | —                  | 1 916.86             |
|   | 23 100             | 25 527.56            |
| <b>Ausgaben:</b>  |                    |                      |
| Passiv-Saldovortrag   | —                  | 2 112.31             |
| Zinsen  | —                  | 11.50                |
| Geschäftsführung  | 3 800              | 4 682.35             |
| Durchführung der Korrosionsuntersuchungen                                       | 15 000             | 12 030.45            |
| Diverse Studien allgemeiner Natur   | 3 500              | 1 780.25             |
| Einlagen in den Erneuerungsfonds  | 800                | 430.—                |
| Neue Versuchseinrichtung  | —                  | 4 480.70             |
|   | 23 100             | 25 527.56            |

## II. Ausgleichsfonds, Rechnung 1938.

| <i>Einnahmen:</i>                       | Fr.      | <i>Ausgaben:</i>   | Fr.      |
|---|----------|--|----------|
| Bestand des Fonds am 1. Januar 1938 ... | 6 325.20 | Entnahme zur Abschreibung der neuen Versuchseinrichtung ... .. | 4 480.70 |
|   |          | Bestand des Fonds am 31. Dezember 1938                         | 1 844.50 |
|   | 6 325.20 |  | 6 325.20 |

## III. Erneuerungsfonds, Rechnung 1938.

| <i>Einnahmen:</i>                       | Fr.      | <i>Ausgaben:</i>                          | Fr.      |
|---|----------|---|----------|
| Bestand des Fonds am 1. Januar 1938 ... | 6 948.85 | Anschaffung von Instrumenten u. Apparaten | 903.85   |
| Einlagen am 31. Dezember 1938 ... ..    | 430.—    | Reparaturen, Erneuerung, Unterhalt ... .. | 152.40   |
|   |          | Bestand des Fonds am 31. Dezember 1938    | 6 322.60 |
|   | 7 378.85 |   | 7 378.85 |

## IV. Bilanz auf 31. Dezember 1938.

| <i>Aktiven:</i>  | Fr.       | <i>Passiven:</i>        | Fr.       |
|--|-----------|-------------------------|-----------|
| Schienenstoss- und Erdstrommessausrüstung, automatische Versuchseinrichtung ... .. | 1.—       | Ausgleichsfonds ... ..  | 1 844.50  |
| Debitoren der Kontrollstelle ... ..  | 9 710.—   | Erneuerungsfonds ... .. | 6 322.60  |
| Passiv-Saldo ... ..  | 1 916.86  | Guthaben des SEV ... .. | 3 460.76  |
|  | 11 627.86 |                         | 11 627.86 |

### Bericht über die Revision der Rechnungen der Korrosionskommission pro 1938.

Im Auftrage des Schweiz. Vereins von Gas- und Wasserfachmännern hat der Unterzeichnete am 12. April 1939 die Rechnungen der Korrosionskommission geprüft.

Da eine eingehende Kontrolle der Buchhaltung durch die Schweiz. Treuhand-Gesellschaft erfolgt, hat sich der Unterzeichnete auf einige wenige Stichproben beschränkt, um sodann die Gewinn- und Verlust-Rechnung sowie die Bilanz näher anzusehen.

Die Betriebsrechnung 1938 schliesst mit einem Passiv-Saldo von Fr. 1916.86, bedingt durch den Passiv-Saldovortrag von Fr. 2112.31 auf den 1. Januar. Zu erwähnen ist die Anschaffung einer Versuchseinrichtung für Studienzwecke im Werte von Fr. 4480.70, welcher Betrag durch eine entsprechende Entnahme aus dem Ausgleichsfonds gedeckt werden soll.

Die Bilanz weist nichts Ausserordentliches auf: die Debitoren der Kontrollstelle — alle zuverlässig — stellen einen ca. halb so hohen Posten dar als ein Jahr zuvor. Das Gut-

haben des SEV ist ebenfalls im Rückgang begriffen. Die eigenen Fonds, nämlich Ausgleichsfonds Fr. 1844.50 und Erneuerungsfonds Fr. 6322.60, d. h. insgesamt Fr. 8167.10, bilden das Barvermögen der Kommission.

Der Unterzeichnete hat die verschiedenen Tätigkeitszweige der Kontrollstelle, sowie die wissenschaftlichen Apparate derselben mit Genugtuung untersucht. Er stellt die saubere Ordnung und die methodische Arbeitsweise des damit betrauten Personals mit Vergnügen fest und beantragt den durch die «Uebereinkunft» vom 1. Oktober 1923 verpflichteten Verbände, die vorgelegten Rechnungen: Betriebsrechnung 1938, Bilanz auf 31. Dezember 1938, Bestand des Ausgleichs- und des Erneuerungsfonds auf 31. Dezember 1938 abzunehmen und die verantwortlichen Beamten mit Dank zu entlasten.

Zürich-Vevey, den 18. April 1939.

Der Rechnungsrevisor:

(gez.) C. Herter, Ingenieur,  
Direktor der Wasserversorgung Vevey-Montreux.