Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

Band: 22 (1931)

Heft: 15

Rubrik: Vorlagen für die Generalversammlung des SEV

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.12.2025

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

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein

Traktanden
der 46. (ordentl.) Generalversammlung des SEV

Sonntag, den 6. September 1931, 10 Uhr

in Bern, in der Aula der Universität

Begrüssungen.

1. Wahl zweier Stimmenzähler.
2. Protokoll der 45. Generalversammlung vom 14. Juni 1930 in Genf [1]).
3. Genehmigung des Berichtes des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1930 [2]); Abnahme der Rechnungen 1930 [2]): des Vereins, der Fonds und des Vereinsgebäudes; Bericht der Rechnungsrevisoren und Anträge des Vorstandes.
4. Technische Prüfanstalten des SEV: Genehmigung des Berichtes über das Geschäftsjahr 1930 [2]) und Abnahme der Rechnung 1930 [2]); Bericht der Rechnungsrevisoren und Anträge der Verwaltungskommission; Kenntnisnahme vom Stand des Personalfürsorgefonds.
5. Festsetzung der Jahresbeiträge der Mitglieder im Jahre 1932, Art. 6 der Statuten; Antrag des Vorstandes.
6. Budget für 1932 [2]): Verein und Vereinsgebäude, Anträge des Vorstandes.
7. Budget der Technischen Prüfanstalten für 1932; Anträge der Verwaltungskommission.
8. Kenntnisnahme von Bericht und Rechnung der gemeinsamen Geschäftsführung und des Generalsekretariates des SEV und VSE über das Geschäftsjahr 1930 [2]), genehmigt von der Verwaltungskommission.
9. Kenntnisnahme vom Budget der gemeinsamen Geschäftsführung und des Generalsekretariates des SEV und VSE für das Jahr 1932 [2]), genehmigt von der Verwaltungskommission.
10. Kenntnisnahme vom Bericht des Comité Electrotechnique Suisse (CES) über das Geschäftsjahr 1930 [2]).
11. Kenntnisnahme von Bericht und Rechnung der Korrosionskommission über das Geschäftsjahr 1930 und vom Budget für das Jahr 1932 [2]).
12. Kenntnisnahme von Bericht und Rechnung des Comité Suisse de l'Eclairage (CSE) über das Geschäftsjahr 1930 und vom Budget für das Jahr 1931 [2]).
13. Statutarische Wahlen, Art. 11 der Statuten:
    a) von 3 Mitgliedern des Vorstandes,
    b) Wahl des Präsidenten,
    c) von 2 Rechnungsrevisoren und deren Suppleanten.
14. Ernennung von Ehrenmitgliedern.
15. Wahl des Ortes für die nächstjährige ordentliche Generalversammlung.
16. Verschiedenes: Anträge von Mitgliedern.
17. Vortrag des Herrn Ing. Erwin Kern, Baden, über: „Zukunftsaussichten von gesteuerten Gleichrichtern", mit Lichtbildern.
18. Vortrag des Herrn Dr. M. Wellauer, Oerlikon, über: „Neuere Anschauungen und deren physikalische Grundlagen im Bau von Grossgleichrichtern", mit Lichtbildern.

Für den Vorstand des SEV,

Der Präsident: (gez.) *J. Chuard.*

Der Generalsekretär: (gez.) *F. Largiadèr.*

---

[1]) Siehe Bulletin 1930, No. 15.

[2]) Siehe Bulletin 1931, No. 15.

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (SEV).

Bericht des Vorstandes an die Generalversammlung über das Geschäftsjahr 1930.

Vorstand: *J. Chuard*-Zürich, Präsident; *A. Zaruski*-St. Gallen, Vizepräsident; *E. Baumann*-Bern, *A. Calame*-Baden, *H. Egli*-Zürich, *E. Payot*-Basel, *F. Schönenberger*-Oerlikon, Dr. *K. Sulzberger*-Zürich, *A. Waeber*-Freiburg; Generalsekretär *F. Largiadèr*.

Am 1. Januar 1931 ist infolge Schlaganfalles Ingenieur F. Schönenberger, Mitglied des SEV seit 1898 und Vorstandsmitglied seit 1. Januar 1923, gestorben; in den Nummern 1 und 3 des laufenden Jahrganges des Bulletin ist dieses geschätzten Vereins- und Vorstandsmitgliedes gedacht worden. Die bevorstehende Generalversammlung wird eine Ersatzwahl zu treffen haben.

In bezug auf die Tätigkeit und die Abrechnung der *Technischen Prüfanstalten* des SEV im Jahre 1930, die ein sehr wichtiges und auch im Berichtsjahre neuerdings ausgedehntes Arbeitsgebiet des SEV beschlagen, verweisen wir auf den Bericht der Verwaltungskommission des SEV und des VSE auf Seite 365 dieser Nummer u. ff. Wir möchten allen, welche unsere Anstalten gefördert haben, den besten Dank für ihre Unterstützung aussprechen, mit welcher erreicht werden konnte, dass die finanzielle Lage der Technischen Prüfanstalten fortgesetzt eine geordnete ist.

Der SEV hat im Berichtsjahre am 14. Juni in Genf seine 45. (ordentliche) Generalversammlung abgehalten. Das Protokoll der Generalversammlung ist den Mitgliedern durch das Bulletin No. 15, Seite 520 u. ff., zur Kenntnis gebracht worden. Ueber den allgemeinen Verlauf der Jahresversammlung berichtete dasselbe Bulletin, Seite 508 u. ff.

Am 15. November hat der SEV in Olten eine gut besuchte Diskussionsversammlung veranstaltet. Es sprachen Oberingenieur W. Grob über «Spannungsregulierung mit Transformatoren und unter Last schaltbaren Stufenschaltern» und Ingenieur E. Besag über «Schutzmassnahmen gegen zu hohe Berührungsspannung». Diese Vorträge und die jeweilen sich anschliessende rege Diskussion sind im Bulletin des SEV 1931 in den Nummern 1 und 2 veröffentlicht worden.

Eidgenössische Elektrizitätsgesetzgebung.

Wir verweisen zunächst nochmals auf den im Bulletin des SEV 1930, Nr. 4, Seiten 146/149 abgedruckten Ergänzungsbericht des Bundesrates vom 21. Januar 1930. Seither haben wir im Bulletin des SEV 1930, Nr. 24, Seiten 815 u. ff., die Verfügung des eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartementes über die vorläufige Verteilung der Geschäfte aus dem Gebiete der Wasser- und der Elektrizitätswirtschaft auf die Abteilung Rechtswesen und Sekretariat, das Amt für Wasserwirtschaft und das Amt für Elektrizitätswirtschaft, vom 1. November 1930, und das Kreisschreiben desselben Departementes über die Schaffung des Amtes für Elektrizitätswirtschaft, ebenfalls vom 1. November 1930, zur Kenntnis gebracht. Das neu geschaffene Amt für Elektrizitätswirtschaft hat am 1. Oktober 1930 seine Tätigkeit aufgenommen und es ist gleichzeitig das Amt für Wasserwirtschaft vom Eidgenössischen Departement des Innern an das Eidgenössische Post- und Eisenbahndepartement übergegangen. Ebenso stehen nunmehr folgende drei eidgenössischen Kommissionen unter dem Post- und Eisenbahndepartement: Wasserwirtschaftskommission, Ausfuhrkommission und Kommission für elektrische Anlagen.

Kommissionen des SEV [1]).

Comité Electrotechnique Suisse, CES (Schweizerisches Nationalkomitee der «Commission Electrotechnique Internationale», CEI). Vorsitz: Dr. h. c. *E. Huber-Stockar*-Zürich. Das CES hielt im Frühjahr des Berichtsjahres eine Vollsitzung ab, die neben der Behandlung der laufenden Geschäfte zum Teil formaler Natur vornehmlich der Vorbereitung auf die Beteiligung der Schweiz an der Plenarversammlung der CEI in Skandinavien in den Tagen vom 27. Juni bis 9. Juli diente. Ueber die Beteiligung an dieser Plenarversammlung und die Beschickung von internationalen Teilkonferenzen für die Behandlung von einzelnen Studiengebieten gibt der im gleichen Bulletin des SEV, Seite 373, wiedergegebene Jahresbericht des CES eingehende Auskunft.

Das CES hat die Befriedigung, dass die von ihm als Sekretariatskomitee von Grund auf neu bearbeitete Auflage der graphischen Symbole für Starkstrom und die in I. Auflage unter der besondern, verdankenswerten Mitwirkung der Schweizerischen Obertelegraphendirektion ausgearbeiteten graphischen Symbole für Schwachstrom von der Plenarversammlung der CEI vom 9. Juli in Oslo gutgeheissen worden sind.

Die Drucklegung dieser Symbole erfolgte im Auftrage des Bureau Central der CEI in Zürich, unter der Aufsicht des Sekretariates des CES.

Comité Suisse de l'Eclairage, CSE. (Schweizerisches Nationalkomitee der «Commission Internationale de l'Eclairage», CIE). Vorsitz: Direktor *A. Filliol*, Genf. In diesem Komitee sind neben dem SEV der Verband Schweiz. Elektrizitätswerke, das Eidgenössische Amt für Mass und Gewicht, der Schweiz. Ingenieur- und Architektenverein und der Schweiz. Verein von Gas- und Wasserfachmännern vertreten. Das CSE hielt im Berichtsjahre eine Sitzung ab.

Im Vordergrund der internationalen Arbeiten stand das Studium der Luftverkehrsbeleuchtung. Es gelang dem CSE als sachkundigen und aktiven

[1]) Die Zusammensetzung der Kommissionen des SEV ist aus dem Jahresheft des SEV 1930, Seiten 5 und 6, ersichtlich.

Mitarbeiter in dieser Angelegenheit das Eidg. Luftamt zu interessieren, so dass sich aller Voraussicht nach die Beleuchtung der schweizerischen Flugplätze nach internationalen Normen und Grundsätzen richten wird. Das CSE hat unter Beteiligung des genannten Amtes und im Einvernehmen mit den Direktionen der schweizerischen Flugplätze eine einschlägige internationale Konferenz in Berlin beschickt.

Eine Reihe anderer Fragen, wobei diejenige der Errichtung einer lichttechnischen Meßstelle bei der Materialprüfanstalt besonders erwähnt sein mag, wurden studiert, konnten aber noch nicht endgültig abgeklärt werden.

Im übrigen galten die Arbeiten des CSE der Vorbereitung auf die im September 1931 in Grossbritannien stattfindende Plenarversammlung der Commission Internationale de l'Eclairage.

(Näheres ist im Bericht des CSE im vorliegenden Bulletin, Seite 381, enthalten.)

Jahresbericht und Rechnung pro 1930 und das Budget pro 1931 sind im vorliegenden Bulletin, Seiten 381/2, wiedergegeben.

Schweizerisches Nationalkomitee für die Conférence internationale des Grands Réseaux électriques à haute tension. (Vorsitz: Direktor *P. Perrochet*-Basel.) Das schweizerische Nationalkomitee hat im Berichtsjahre keine Sitzungen abgehalten. Dagegen hielt das im letztjährigen Bericht bereits erwähnte «Oelschalterkomitee» im Februar eine Sitzung ab, an welcher eine Anzahl Interessenten (Vertreter der Werke und der Industrie) teilnahmen. Es handelte sich darum, von den auf das im Dezember 1929 an alle Mitarbeiter des In- und Auslandes zwecks Sammlung von Anregungen gerichtete Zirkularschreiben, eingetroffenen Antworten Kenntnis zu nehmen und die Tätigkeit des Komitees darnach zu richten. Es wurde beschlossen, die bereits aufgeworfene Frage der Prüfung verschiedener analytischer, graphischer und experimenteller Methoden zur Bestimmung der Kurzschlußstromstärke an einem bestimmten Netzpunkt, weiter zu verfolgen. Die Herren Hug (NOK), Dr. Kopeliowitch (BBC) und Puppikofer (MFO) haben sich hauptsächlich mit diesem Problem befasst und das Ergebnis ihrer vorläufigen Nachforschungen wird eventuell in einem kurzen Bericht des Oelschalterkomitees an die Session 1931 der Conférence internationale des Grands Réseaux zum Ausdruck kommen. Die Hauptarbeit auf diesem Gebiet wurde immerhin verschoben, um den Fachleuten, die durch die Berliner Tagung der Weltkraftkonferenz im Sommer 1930 stark in Anspruch genommen wurden, später Gelegenheit zu geben, sich an der weitern Tätigkeit des Oelschalterkomitees auch zu beteiligen.

Kommission für die Denzler-Stiftung. (Vorsitz: Direktor *J. Chuard*-Zürich.) Diese Kommission hat im Berichtsjahre keine Sitzung abgehalten. Der Termin für die Einreichung von Preisarbeiten betreffend den Ueberstromschutz von Netzen ist nochmals bis zum 31. Dezember 1930 verlängert worden. Noch vor diesem letzten Tage ist der Eingang einer Arbeit in Aussicht gestellt worden und die Kommission hat sich mit allem Vorbehalt einverstanden erklärt, sie nach dem 31. Dezember noch entgegenzunehmen. Die Arbeit ist dann zu Anfang dieses Jahres eingegangen. Die Weiterbehandlung der Angelegenheit fällt in das neue Jahr.

Die Kommission für Bildungsfragen und *die Kommission für Gebäudeblitzschutz* haben im Berichtsjahre keine Sitzungen abgehalten.

Forschungsarbeiten mit dem Kathodenstrahl-Oszillographen. Die bisherigen Versuchsjahre haben hinsichtlich des Charakters der atmosphärischen Ueberspannungen wertvolle Abklärungen gebracht, die ihrerseits zu Richlinien für die Prüfung und Beurteilung von Ueberspannungsschutzapparaten führen werden. Die Studien treten damit in den eigentlichen praktischen Interessekreis der schweizerischen Elektrizitätsunternehmungen. Es drängte sich somit der Gedanke auf, die Weiterführung der Arbeiten und deren Finanzierung auf eine neue Basis zu stellen und für diese Studien in erster Linie die schweizerischen Elektrizitätswerke, die Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) und die elektrotechnische Grossindustrie, sowie die Eidgenössische Technische Hochschule (ETH) zu interessieren. Der SEV richtete im März des Jahres 1930 an diejenigen Elektrizitätswerke, welche bereits Höchstspannungsanlagen betreiben, bzw. in nicht ferner Zeit solche betreiben werden, sowie an die SBB einen schriftlichen Bericht über die bisherigen Forschungsarbeiten mit der Frage, ob sich diese Unternehmungen an der Weiterführung der Studien interessieren und sich zu einer Finanzierung geneigt erklären könnten. Nachdem die Bereitwilligkeit hierzu festgestellt war, ist vom SEV ein Organisationsentwurf ausgearbeitet worden, der unter dem Vorsitz von Herrn Dr. Sulzberger, als Vertreter des Vorstandes SEV, in einer Sitzung von Werks- und SBB-Vertretern am 8. August 1930 in Olten beraten und am 16. Oktober 1930 am gleichen Ort bereinigt wurde. Die aus jenen Sitzungen hervorgegangene und in der Zwischenzeit von allen Beteiligten unterzeichnete Vereinbarung [2]) ist rückwirkend auf den 1. Juli

[2]) Die an der *Vereinbarung* beteiligten Verwaltungen, Elektrizitätswerke und Firmen der Elektroindustrie sind folgende:

A.-G. Brown, Boveri & Cie.	Baden
Nordostschweizerische Kraftwerke	Baden
Elektrizitätswerk Basel	Basel
Bernische Kraftwerke A.-G.	Bern
Elektrizitätswerk der Stadt Bern	Bern
Schweizerische Bundesbahnen, Abteilung für Elektrifizierung	Bern
A.-G. Bündner Kraftwerke	Klosters
Compagnie des forces motrices des lacs de Joux et de l'Orbe	Lausanne
S. A. l'Energie de l'Ouest Suisse	Lausanne
Elektrizitätswerk Olten-Aarburg	Olten
Maschinenfabrik Oerlikon	Oerlikon
Eidgenössische Technische Hochschule	Zürich
Elektrizitätswerk des Kantons Zürich	Zürich
Elektrizitätswerk der Stadt Zürich	Zürich
Schweizerischer Elektrotechnischer Verein	Zürich
Trüb, Täuber & Cie.	Zürich

1930 in Kraft getreten und legt eine Vertragsdauer von 3½ Jahren, d. h. bis 31. Dezember 1933 fest. Es ist damit für die Weiterführung der begonnenen Arbeiten während der nächsten drei Jahre gesorgt und es darf von den Studien während dieser Zeitperiode eine möglichst vollständige Abklärung der heute noch schwebenden Fragen erwartet werden.

An Stelle des im letztjährigen Bericht noch erwähnten Ausschusses ist infolgedessen für die allgemeine Leitung der Arbeiten die Verwaltungskommission für den Kathodenstrahl-Oszillographen (KOK) getreten, bestellt aus je einem Vertreter der an der Vereinbarung beteiligten Unternehmungen bzw. Industrie und zwei Vertretern des SEV; Vorsitzender ist Herr Dr. K. Sulzberger. Der KOK ist ein Arbeitskomitee beigegeben, das die Vorschläge für das Arbeitsprogramm vorbereitet und an die KOK zur Beschlussfassung weiterleitet, sowie die Durchführung der Arbeiten überwacht; der Vorsitz ist ebenfalls Herrn Dr. K. Sulzberger übertragen worden.

Die Gewitteruntersuchungen an Höchstspannungsleitungen, die im Jahre 1929 im Unterwerk Rupperswil der SBB an deren 132-kV-Leitung begonnen wurden, konnten an der gleichen, für derartige Messungen besonders geeigneten Leitung im Sommer 1930 fortgesetzt werden, und zwar diesmal im Unterwerk Puidoux. Die Beobachtungen in Rupperswil, die im Bulletin des SEV 1930, Nr. 3, enthalten sind, hatten die gleichzeitige Messung an mehreren Seilen der Leitung als wünschbar erscheinen lassen. Aus diesem Grunde wurde im Winter und Frühjahr 1930 ein zweiter Kathodenstrahl-Oszillograph von der Firma Trüb, Täuber & Co. in Zürich und z. T. von den Werkstätten der Materialprüfanstalt des SEV nach den gewonnenen Erfahrungen hergestellt und in Betrieb genommen. Dank des Entgegenkommens der SBB konnte die Transportfrage für die gesamte Versuchsapparatur dahin gelöst werden, dass diese in einem ausrangierten Personenwagen eingebaut wurde. Dieser Messwagen hat sich, zusammen mit einem Wohnwagen für den Versuchsingenieur, als fahrbare Meßstation für oszillographische Versuche gut bewährt. Die Gewittermessungen des Jahres 1930 konnten infolge des Neubaues des zweiten Oszillographen, des Herrichtens der zwei Bahnwagen und des Einbaues der Apparate leider erst zu Anfang Juli begonnen werden. Die Resultate sind dementsprechend nicht sehr reichlich, qualitativ aber immerhin ausserordentlich interessant. Die gleichzeitige Messung an mehreren Leitungsseilen hat die sehr begrenzte Gefahr von sogenannten indirekten Blitzen bestätigt und überdies ergeben, dass die Einwirkung des Blitzes in einer durchaus unerwarteten Weise geschieht. Die Resultate dieser Untersuchungen sind in einem Rapport festgelegt worden, der für die im Sommer 1931 stattfindende «Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques à Haute Tension» in Paris bestimmt ist und auch im Bulletin des SEV veröffentlicht werden wird. Im Berichtsjahr 1930 wurden die im letztjährigen Bericht in Aussicht gestellten Versuche an Ueberspannungsableitern begonnen, und zwar ebenfalls im Unterwerk Puidoux der SBB. Es ergaben sich bei den zwei bisher untersuchten Fabrikaten zum Teil recht mangelhafte und zum Teil befriedigende Schutzwirkungen, deren Ursachen angegeben werden konnten. Es ist geplant, diese Ableiterversuche mit einem künstlichen «Blitzgenerator» an derselben Leitung fortzusetzen. Dieser Blitzgenerator, der im Frühjahr 1931 in Betrieb kommen wird, ist so dimensioniert, dass er ähnliche Ueberspannungen auf Freileitungen erzeugen kann, wie sie infolge der Blitze konstatiert wurden. Es wird damit möglich sein, die untauglichen Schutzapparate auszuscheiden und damit Ausgaben der schweizerischen Elektrizitätswerke für wertlose Schutzapparate in Zukunft zu ersparen.

Die im letzten Bericht genannten Erdschlussversuche sind inzwischen verarbeitet und veröffentlicht worden. Im Bulletin des SEV 1930, Nr. 23, hat der Versuchsingenieur, Dr. K. Berger, über die Resultate berichtet. Es ergaben sich in dem untersuchten Netz hinsichtlich der seit langer Zeit eingebauten Schutzapparate gegen Ueberspannungen wertvolle Feststellungen. Die Folgerungen sind besonders für neue Anlagen wichtig. Neben diesen im eigentlichen Arbeitsprogramm liegenden Hauptaufgaben sind einige kleinere Aufträge mit dem Kathodenstrahl-Oszillographen erledigt worden. Es handelte sich hierbei um Einzelheiten beim Ueberspannungsschutz und um Untersuchungen an medizinischen Apparaten, bei denen der Schleifen-Oszillograph versagte.

In bezug auf die Tätigkeit der vom SEV und VSE *gemeinsam bestellten Kommissionen*, in denen auch im Berichtsjahre das Hauptgewicht unserer Kommissionstätigkeit liegt, und denen auch an dieser Stelle der beste Dank des SEV ausgesprochen sei, verweisen wir auf den Bericht des gemeinsamen Generalsekretariates, der im vorliegenden Bulletin, Seite 376 u. f. abgedruckt ist. Die Tätigkeit dieser Kommissionen ist für den SEV insofern von Bedeutung, als in denselben jeweilen die vom SEV zu erlassenden Vorschriften, Leitsätze und Normalien beraten werden.

Das *Schweiz. Nationalkomitee der Weltkraftkonferenz* (Vorsitz: Dr. *Ed. Tissot*-Basel) steht mit unserem Verein insofern in Beziehung, als eine Anzahl seiner Mitglieder dem SEV angehört. In bezug auf die Tätigkeit dieses Komitees verweisen wir auf den in Nummer 11, Seite 272, des Bulletins SEV erschienenen Auszug aus seinem Jahresbericht pro 1930.

Allen Mitgliedern der Kommissionen des SEV und seinen Vertretern im Schweizerischen Nationalkomitee der Weltkraftkonferenz dankt der Vorstand des SEV herzlich für die im Berichtsjahre in uneigennütziger Weise geleistete Arbeit.

Beziehungen zu Verbänden und Verwaltungen in der Schweiz.

Verband Schweizerischer Elektro-Installationsfirmen (VSEI). Vertreter dieses Verbandes wirken

mit in der Normalienkommission des SEV und VSE, bei der Aufstellung der Normalien des SEV und in der Kommission für die Hausinstallationsvorschriften des SEV. An der Jahresversammlung des VSEI in St. Gallen war der SEV durch Herrn Direktor Zaruski vertreten, der VSEI an unserer Jahresversammlung in Genf durch Herrn C. Walser, Präsident.

Die Korrosionsfrage, über die an anderer Stelle besonders berichtet wird, hat auch im Berichtsjahre zu angenehmen Beziehungen mit der *Obertelegraphendirektion,* dem *Verband Schweizerischer Transportanstalten* und dem *Schweizerischen Verein von Gas- und Wasserfachmännern* geführt.

An unserer Generalversammlung in Genf war die Obertelegraphendirektion durch Herrn E. Trechsel, Sektionschef, vertreten, der Verband Schweiz. Transportanstalten durch Herrn Vizepräsident Kesselring und der Schweiz. Verein von Gas- und Wasserfachmännern durch Herrn Habel, Gaswerksdirektor in Genf.

Wir waren an der Generalversammlung der Gas- und Wasserfachmänner in Neuchâtel durch unsern Generalsekretär, Herrn Largiadèr vertreten.

Mit dem *Schweizerischen Ingenieur- und Architektenverein* (SIA) stehen wir dadurch, dass er auch im Comité Suisse de l'Eclairage vertreten ist, in fortlaufender, regelmässiger Beziehung; am 27. und 28. September fand in St. Gallen dessen Jahresversammlung statt, an welcher Herr Direktor Zaruski den SEV vertrat; der SIA liess sich bei uns durch Herrn Direktor Choisy in Genf vertreten.

An der Feier des 75-jährigen Jubiläums der *Eidg. Techn. Hochschule* (ETH) in Zürich, anfangs November 1930, war der SEV durch Herrn Dr. K. Sulzberger vertreten.

Beim *Schweizerischen Handels- und Industrieverein,* mit Vorort in Zürich, dessen Mitglied der SEV ist, hat das Generalsekretariat gemäss bisheriger Uebung an dessen allgemeinem Bericht mitgewirkt durch Redaktion des Abschnittes über Produktion und Verteilung der elektrischen Energie. Anderseits wird das Generalsekretariat stets über die Arbeiten dieser Körperschaften auf dem laufenden gehalten durch den Eingang ihrer sämtlichen Berichte, Zirkulare, Protokolle der Delegiertenversammlungen, der Sitzungen der Schweizerischen Handelskammer usw., die damit allen Mitgliedern des SEV zur Verfügung stehen. An der ordentlichen Delegiertenversammlung in Zürich war der SEV durch Herrn Dr. Sulzberger vertreten.

Das Berichtsjahr brachte eine rege Zusammenarbeit des SEV mit der *Schweizerischen Normenvereinigung (SNV),* deren Mitglied der SEV ist. An den Sitzungen der Normalienkommission des SEV und VSE war das Bureau der SNV wiederholt vertreten bei den Verhandlungen über Stecker, isolierte Leiter und Schmelzsicherungen. Umgekehrt hat sich der SEV stets vertreten lassen an den Sitzungen der SNV, soweit es sich um die Festlegung der Dimensionsnormalien für Steckkontakte und Schmelzsicherungen handelte. Es sei ferner erwähnt, dass Vertreter des SEV an den Sitzungen der im Berichtsjahre neu gegründeten «Technischen Kommission für Drähte und Kabel» des Verbandes Schweizerischer Maschinenindustrieller (VSM) ebenfalls teilgenommen haben, sofern die isolierten Leiter dabei berührt wurden.

Beziehungen zu befreundeten Verbänden im Ausland.

Ueber die Vertretung des SEV durch Herrn Dr. K. Sulzberger beim 50jährigen Jubiläum des Elektrotechnischen Vereins Berlin am 24. und 25. Januar 1930 haben wir bereits vor einem Jahre berichtet. Die Vereinigung der Elektrizitätswerke Berlin (e. V.) lud den SEV zur Fachtagung über Elektrowärme in Industrie, Haushalt und Gewerbe am 26. und 27. September 1930 in Berlin ein; Herr Direktor Pfister von der Gesellschaft des Aare- und Emmenkanals in Solothurn übernahm die Vertretung unserer beiden Verbände. Einer Einladung des Tschechoslowakischen Elektrotechnischen Vereins zu seiner Jahresversammlung in Prag konnten wir nicht direkt Folge geben; wir baten Hrn. Prof. List in Brünn, der Mitglied des SEV ist, uns zu vertreten.

An unserer Jahresversammlung in Genf beehrten uns durch Entsendung von Vertretungen: Die österreichische Vereinigung der Elektrizitätswerke, Wien, und das Syndicat professionnel des Producteurs et Distributeurs d'Energie électrique, Paris; einige weitere ausländische Verbände liessen sich entschuldigen.

Mutationen.

Die Mitgliederbewegung des SEV zeigt folgendes Bild:

	Ehren-Mitglieder	Sonstige Einzel-Mitglieder	Jung-Mitglieder	Kollektiv-Mitglieder	Total
Stand am 1. Januar 1930	8	1219	30	727	1984
Austritte, resp. Abgang d. Tod im Berichtsjahre	—	53	—	14	67
	8	1166	30	713	1917
Eintritte im Jahre 1930	1	65	17	26	108
Uebertritt von Jungmitgliedern zur Einzelmitgliedschaft	—	+30	−30	—	—
Stand am 31. Dez. 1930	9	1261	17	739	2026

Finanzielles.

Die nachstehend zum Abdruck gebrachte Vereinsrechnung zeigt bei Fr. 87 498.40 Einnahmen, wobei der Saldovortrag vom Vorjahre (Fr. 1485.25) inbegriffen ist, und Fr. 84 290.25 Ausgaben einen Einnahmenüberschuss von Fr. 3208.15. Wir beantragen, Fr. 2000.— für Amortisationen am Vereinsgebäude zu verwenden und Fr. 1208.15 auf neue Rechnung vorzutragen.

Auf Grund des Zirkularschreibens vom 16. Dezember 1929 an diejenigen Kollektivmitglieder, welche Inhaber von 3- und 5prozentigen Obligationen sind, ist es möglich geworden, im Berichtsjahre

den Schuldenabbau wie folgt durchzuführen: 3prozentige Obligationen von Fr. 284 000.— auf Franken 140 000.—, 5prozentige Obligationen von Franken 245 600.— auf Fr. 199 300.—. Von weiteren Kollektivmitgliedern haben wir im Berichtsjahre Zuwendungen à fonds perdu im Betrage von Franken 7700.— erhalten, so dass sich diese nunmehr total auf Fr. 67 650.— belaufen. Nachdem ferner im Berichtsjahre der Zürcher Kantonalbank Fr. 55 000.— zurückbezahlt werden konnten, ist die Finanzlage des Vereinsgebäudes nunmehr eine erheblich leichtere geworden.

Der Vorstand spricht auch an dieser Stelle neuerdings allen Kollektivmitgliedern, welche dazu beigetragen haben, die auf dem Vereinsgebäude lastenden Schulden zu reduzieren, den wärmsten Dank des SEV aus.

Die von der Vereinsrechnung getrennt verwalteten Fonds des SEV, der Studienkommissions-Fonds und der Denzler-Fonds, stellen sich laut heutigem Bulletin, Seite 364, wie folgt:

	1929 Dezember Fr.	1930 Dezember Fr.	Zuwachs Fr.
Studienkommissions-Fonds	4 901.40	5 106.95	205.55
Denzler-Fonds . .	39 272.90	40 976.05	1703.15

Beide Fonds sind im Berichtsjahre nicht in Anspruch genommen worden.

Zürich, den 26. März 1931.

Für den Vorstand des
Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins,

Der Präsident: (gez.) *J. Chuard.*

Der Generalsekretär: (gez.) *F. Largiadèr.*

SEV

Betriebsrechnung über das Geschäftsjahr 1930 und Budget für 1932.

	Budget 1930 Fr.	*Rechnung 1930* Fr.	*Budget 1932* Fr.
Einnahmen:			
Saldo vom Vorjahre	—	1 485.25	—
Mitgliederbeiträge	70 000	72 546.90	83 000
Zinsen	5 000	3 466.25	3 500
Beitrag der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt in Luzern	10 000	10 000.—	10 000
	85 000	87 498.40	96 500
Ausgaben:			
Mitgliedschaftsbeiträge an andere Vereinigungen	3 600	3 599.97	3 600
Ordentlicher Beitrag an das Generalsekretariat des SEV und VSE	61 000	61 000.—	72 000
Beitrag an die Betriebskosten der Materialprüfanstalt	10 000	10 000.—	10 000
Steuern, inkl. diejenigen für die Technischen Prüfanstalten	3 000	1 327.25	2 500
Beitrag an die Arbeiten mit dem Kathodenstrahl-Oszillographen	—	—	2 500
Diverses und Unvorhergesehenes	7 400	8 363.03	5 900
Einnahmen-Ueberschuss	—	3 208.15	—
	85 000	87 498.40	96 500

Bilanz auf 31. Dezember 1930.

Aktiven:		Fr.	*Passiven:*		Fr.
Wertschriften		201 422.—	Kapital		73 588.52
Debitoren:			Rückstellung für Kursdifferenzen auf Wertschriften		3 433.75
Technische Prüfanstalten ...	15 356.29		Kreditoren:		
Generalsekretariat	1 596.30		Vereinsgebäude	179 792.59	
Kathodenstrahl-Oszillograph	6 389.96		Korrosions-Kommission	1 418.22	
Diverse	9 852.26	33 194.81	Comité Suisse de l'Eclairage	1 793.40	
Banken:			Diverse	13 861.—	196 865.21
Konto-Korrentverkehr	15 170.10		Saldo lt. Betriebsrechnung		3 208.15
Sechsmonats-Depot	20 000.—	35 170.10			
Postscheck		7 249.24	Kautionen	10 000.—	
Kasse		59.48			
Kautions-Effekten	10 000.—				
		277 095.63			277 095.63

Studienkommissions-Fonds.

		Fr.
	Einnahmen:	
1. Januar 1930	Saldo-Vortrag	4 901.40
31. Dezember 1930	Zinsen	207.55
		5 108.95
	Ausgaben:	
31. Dezember 1930	Bankspesen	2.–
	Bestand am 31. Dezember 1930	5 106.95

Denzler-Fonds.

		Fr.
	Einnahmen:	
1. Januar 1930	Saldo-Vortrag	39 272.90
31. Dezember 1930	Zinsen	1 719.60
		40 992.50
	Ausgaben:	
31. Dezember 1930	Bankspesen	16.45
	Bestand am 31. Dezember 1930	40 976.05

Vereinsgebäude des SEV

Betriebsrechnung über das Geschäftsjahr 1930 und Budget für 1932.

	Budget 1930 Fr.	*Rechnung 1930* Fr.	*Budget 1932* Fr.
Einnahmen:			
Saldo vom Vorjahre	–	459.19	–
Miete vom Generalsekretariat	10 500	10 500.–	9 500
Miete vom Starkstrominspektorat	11 250	11 250.–	11 250
Miete von der Materialprüfanstalt	21 600	21 600.–	21 600
Miete von der Eichstätte	17 100	17 100.–	17 100
Miete vom Hauswart	1 000	1 000.–	1 000
Miete von der Telephonverwaltung	2 200	2 200.–	2 200
Kapitalzinsen	2 850	5 841.70	5 800
	66 500	69 950.89	68 450
Ausgaben:			
Verzinsung der I. Hypothek bei der Zürcher Kantonalbank	23 888	21 832.80	20 000
Verzinsung der 3 % Obligationen	8 880	4 215.–	4 200
Verzinsung der 5 % Obligationen	13 030	9 977.50	9 965
Brandversicherung und Versicherung betreffend Haushaftpflicht	650	639.10	650
Gebühren: Liegenschaftensteuer, Kehrrichtabfuhr, Wasserzins und Kanalgebühr	1 200	1 141.40	1 200
Einlage in das Amortisationskonto	12 000	12 000.–	26 000
Unterhalt von Gebäude und Liegenschaft, Ergänzungsarbeiten; Vertrag mit der Obligationen-Treuhänderin, Diverses und Unvorhergesehenes	6 852	4 475.15	6 435
Einnahmenüberschuss, inkl. Saldo vom Vorjahre	–	15 669.94	–
	66 500	69 950.89	68 450

Bilanz auf 31. Dezember 1930.

Aktiven:	Fr.	*Passiven:*	Fr.
Gebäude mit Zubehör	1 070 000.–	Amortisationen	416 914.85
Guthaben lt. SEV-Bilanz	179 792.59	Beiträge à fonds perdu	67 650.–
			484 564.85
		Schuldbrief der Zürcher Kantonalbank	400 000.–
		3 % Obligationen	140 000.–
		5 % Obligationen	199 300.–
		Verfallene Obligationen-Coupons	10 257.80
		Saldo lt. Betriebsrechnung	15 669.94
	1 249 792.59		1 249 792.59

Jahresbericht der Technischen Prüfanstalten pro 1930.

Allgemeines.

Die Verwaltungskommission behandelte die ihr zur Beschlussfassung zustehenden Geschäfte der Technischen Prüfanstalten in zwei Sitzungen. Ausserdem wurden die allgemeinen Angelegenheiten der Technischen Prüfanstalten in zwei Sitzungen des Verwaltungsausschusses und in vier Konferenzen der Delegierten und Oberingenieure beraten.

Starkstrominspektorat.

Die Anzahl der *Abonnenten* der Technischen Prüfanstalten hat im Berichtsjahre, wie aus der Tabelle 1 auf Seite 368 hervorgeht, eine Vermehrung von 1026 auf 1037 erfahren. Mit Elektrizitätswerken wurden 11 neue Abonnementsverträge abgeschlossen, denen 6 Vertragsauflösungen gegenüberstehen. Bei den Einzelanlagen sind 20 neue Vertragsabschlüsse und 14 Vertragsauflösungen zu verzeichnen. Die daraus resultierende Vermehrung der Abonnementsbeträge beläuft sich bei den Elektrizitätswerken auf Fr. 1489.60 und bei den Einzelanlagen auf Fr. 880.—, also total auf Fr. 2369.60.

Ueber die Tätigkeit des Starkstrominspektorates als *Vereinsinspektorat* orientiert wiederum die Tabelle 2 auf Seite 368. Die Arbeiten für die Statistik, sowie die vermehrte Tätigkeit als Eidg. Inspektorat machte bei gleichbleibendem Personalbestand eine etwelche Einschränkung der Vereinsinspektionen notwendig. Es wurden bei Elektrizitätswerken im Berichtsjahre 471 (Vorjahr 511) und bei Einzelanlagen 494 (553), d. h. total 965 (1064) Vereinsinspektionen vorgenommen. Wir werden danach trachten, die rückständigen Inspektionen im neuen Jahre nachzuholen. Das Ergebnis der Inspektionen war im allgemeinen befriedigend. Die Stromerzeugungs- und Verteilanlagen der Abonnenten befinden sich fast durchwegs in gutem Zustande, so dass sie uns verhältnismässig wenig zu Beanstandungen Anlass gegeben haben. Etwas weniger gut ist mancherorts immer noch der Zustand der Hausinstallationen und mehr als früher wird uns bei wünschbaren und oft auch bei notwendigen Verbesserungen entgegengehalten, dass die Mittel dazu fehlen: ein Zeichen der gegenwärtigen wirtschaftlichen Krise, die zwar wohl hin und wieder auch als Vorwand herhalten muss. Bei Neuinstallationen und Aenderungen an bestehenden Anlagen ist bei den Inspektionen der immer grösser werdende Einfluss, den die Arbeiten der Normalienkommission auf die Hebung der Qualität des Installationsmaterials ausübt, deutlich zu erkennen und wir begrüssen das Fortschreiten dieser Arbeiten, an welchen wir uns ebenfalls beteiligen, im Interesse der Sicherheit sehr. Die Hausinstallationsvorschriften haben sich weiterhin gut bewährt.

Im Berichtsjahre wurden wir als *Eidgenössische Kontrollstelle*, infolge der grössern Zahl von Vorlagen, wie aus der Tabelle 3 auf Seite 368 hervorgeht, stärker in Anspruch genommen. Es sind uns insgesamt 2408 (Vorjahr 2277) Vorlagen eingereicht worden. Hievon entfallen 1608 (1542) Vorlagen auf Leitungen und 800 (735) Vorlagen auf Maschinen-, Transformatoren- und Schaltanlagen. Von den Leitungsvorlagen betrafen 676 (626) Hochspannungsleitungen und 37 (24) Tragwerke besonderer Konstruktion. Die gesamte Leitungslänge der Hochspannungsvorlagen betrug 566 (758) km. Daraus ist zu entnehmen, dass die Zahl der langen Verbindungsleitungen zwischen grossen Kraftwerken und Unterstationen abgenommen hat, dass aber dafür die Anzahl der neu erstellten Zuleitungen zu einzelnen Transformatorenstationen in starker Zunahme begriffen ist. Anzeigen für Erweiterungen von Niederspannungsnetzen gingen 895 (891) ein. Von den Vorlagen für Maschinen- und Schaltanlagen hatten 14 (28) Bezug auf neue Kraftwerke sowie auf Erweiterung oder Umbau von solchen, 101 (54) auf Hochspannungsschaltanlagen, 9 (10) auf Hochspannungsmotoren und -Umformergruppen, 648 (611) auf Transformatorenstationen und 28 (32) auf andere vorlagepflichtige Maschinenanlagen. Die Kontrolle der auf Grund von Vorlagen erstellten neuen Anlagen erforderte 855 (847) Inspektionen. Ausserdem erfolgten 240 (241) weitere Inspektionen bei bestehenden Anlagen und 169 (140) Augenscheine zur Beurteilung der örtlichen Verhältnisse vor Genehmigung der Planvorlagen. Infolge von Unfällen waren 111 (112) Erhebungen an Ort und Stelle notwendig. Endlich wurden 14 (6) besondere Inspektionen von Messeinrichtungen für die Kontrolle der zur Ausfuhr ins Ausland bestimmten elektrischen Energie vorgenommen.

Im Berichtsjahre ereigneten sich in den der Kontrolle des Starkstrominspektorates unterstellten Anlagen 107 (94) Unfälle durch Einwirkung von Starkstrom. Von diesen Unfällen wurden 111 (97) Personen betroffen, worunter 27 (28) tödlich. Von den tödlichen Unfällen sind 14 (22) auf die Berührung von Niederspannungsanlageteilen und 13 (6) auf die Berührung von Hochspannungsanlageteilen zurückzuführen. Nach der Stellung der Betroffenen zu den Elektrizitätsanlagen ergibt sich folgende Einteilung:

	Hochspannung		*Niederspannung*	
	tot	verletzt	tot	verletzt
Betriebspersonal .	5	1	—	1
Monteurpersonal .	5	11	6	35
Drittpersonen . .	3	5	8	31
	13	17	14	67

Unter den 107 vorgekommenen Unfällen befinden sich 22, bei denen die Verletzungen lediglich auf die Hitzewirkung von Flammenbogen bei Kurzschlüssen, Ueberlastungen und dergleichen zurückzuführen sind. An ungeeigneten tragbaren Lampen ereigneten sich 3 (6) Todesfälle.

Die Entwürfe zu den neuen bundesrätlichen *Vorschriften* wurden im Berichtsjahre vom technischen Dienst des Eidg. Eisenbahndepartementes unter Mitwirkung des Starkstrominspektorates nochmals durchgesehen. Sie sind nunmehr der Eidg. Kommission für elektrische Anlagen zur Begutachtung zugestellt worden.

Vom Starkstrominspektorat wurde wiederum eine alle schweizerischen Elektrizitätswerke umfassende *grosse Statistik* auf Grund des Standes Ende 1929 bearbeitet. Diese Statistik konnte zu Beginn des neuen Jahres im Druck erscheinen. In Verbindung mit der Statistik fand auch eine besondere Erhebung über die in Niederspannungsnetzen gebräuchlichen Spannungen statt, deren Ergebnis im Bulletin des SEV veröffentlicht werden soll.

Das Personal des Starkstrominspektorates hat im Berichtsjahre keine Aenderungen erfahren.

Materialprüfanstalt.

Wie aus den Zahlen der Tabelle 4, Seite 369, ersichtlich ist, liegt ein Jahr guten Beschäftigungsgrades und erfreulicher Vorwärtsentwicklung des Prüfinstitutes hinter uns. Nicht nur die Anzahl der Prüfaufträge, sondern auch diejenige der Prüfmuster ist im Vergleich zum Vorjahre erheblich angewachsen. Die unter den Titeln Gummischlauchdraht, Dosenschalter, Hebelschalter, Stekker und Steckdosen aufgeführten Aufträge- und Prüfmusterzahlen lassen die Wirkung der betreffenden SEV-Normalien deutlich erkennen. Auch bei den Schmelzsicherungen, für welche die neuen Normalien im Berichtsjahre durchgearbeitet und bis auf die Dimensionsnormalien fertiggestellt wurden, ist eine Zunahme der geprüften Objekte wahrnehmbar, indem einige Fabrikationsfirmen bestrebt waren, die zur Führung des SEV-Qualitätszeichens erforderlichen Annahmeprüfungen möglichst frühzeitig durchführen zu lassen. Es darf mit Genugtuung festgestellt werden, dass sich das den SEV-Normalien entsprechende Material in der Praxis gut eingeführt hat, und es liegt auf der Hand, dass auf dem beschrittenen Wege am wirksamsten minderwertiges Material, das zum Nachteil der Qualität der Hausinstallationen bisher leider häufig Verwendung fand, nach und nach vom Markte verdrängt wird. Neben den von aussen kommenden Prüfaufträgen bezüglich Installationsmaterial erledigte die Materialprüfanstalt eine Reihe von Untersuchungen als Vorbereitung zu den SEV-Normalien für Schmelzsicherungen, Verbindungsdosen und Lampenfassungen; sie besorgte ferner als Mitarbeiterin in der internationalen «Installationsfragen-Kommission» (IFK), einer Organisation, welche die Angleichung der Prüfvorschriften für Installationsmaterial in den verschiedenen europäischen Ländern anstrebt, weitere Versuche an Schmelzsicherungen und Lampenfassungen sowie an Installations-Selbstschaltern.

Auch die übrigen Prüfkategorien, wie Aluminium- und anderes Leitungsmaterial, Leitungsmuffen und Schienenverbinder, Isoliermaterial in den verschiedensten Formen, waren wie im Vorjahr wieder stark vertreten.

Häufig waren ferner die Prüfungen von Wärmeapparaten für Haushalt, Gewerbe und Landwirtschaft. Wie schon im letzten Jahresbericht erwähnt, ist für dieses Gebiet eine enge Zusammenarbeit zwischen der Materialprüfanstalt und einem Subkomitee der SEV- und VSE-Kommission für Wärmeanwendungen organisiert worden, von der wir uns einen günstigen Einfluss auf die Tätigkeit unseres Institutes, aber auch auf die Qualität der auf den schweizerischen Markt gebrachten Stromverbraucher versprechen. Gegen Ende des Berichtsjahres wurden nach einem in dieser Subkommission beratenen Prüfprogramm an einem zweiten Modell eines Speicherherdes praktische Kochversuche durchgeführt, deren hauptsächlichste Resultate im neuen Jahre im Bulletin des SEV veröffentlicht werden sollen.

Die umfangreichere Anwendung von statischen Kondensatoren zur Verbesserung des Leistungsfaktors in Niederspannungsverteilnetzen brachte der Materialprüfanstalt eine Reihe von Aufträgen zur Durchführung der Spannungsprüfung, sowie der Messungen von Verlustfaktor und Kapazität solcher Apparate.

Zu Beginn des Berichtsjahres sind unter Mitarbeit unseres Institutes in einer aus je drei Vertretern der Glühlampenfabriken und der schweizerischen Elektrizitätswerke gebildeten paritätischen Kommission neue «Technische Bedingungen für die Lieferung von Glühlampen» vereinbart worden. In diesen Bedingungen ist vorgesehen, dass die Materialprüfanstalt an den Glühlampen der mit dem Verband Schweizer. Elektrizitätswerke im Vertragsverhältnis stehenden Fabriken stichprobeweise Brenndauerprüfungen ausführt. Auf diesem Wege wird unser Institut für sich selbst und zuhanden der Abnehmer ein zuverlässiges Bild über die durchschnittliche Qualität der heutigen Glühlampen gewinnen und für eine spätere Revision der «Technischen Bedingungen» die erforderlichen Grundlagen schaffen.

In der Hochspannungstechnik verwendetes Material, wie Stütz-, Hänge- und Durchführungsisolatoren, Transformatoren- und Schalteröl ge-

FILATURA-REFLEKTOREN (25 cm ⌀)

werden

für
Rohranschluss à Fr. 7.20
mit
Klemmnippel à Fr. 7.80
mit
Aufhängenippel à Fr. 8.10

in
Originalpackung zu 10 Stück
geliefert

Verlangen Sie unsern diesbezüglichen Prospekt

B·A·G TURGI

Musterlager u. Verkauf
Kaspar-Escherhaus Zürich

2077

Die **neuen** Konstruktionen **Schalter** in Gussgehäuse verriegelt **mit SEV-Qualitätszeichen** sind ab Lager lieferbar.

Type	Ausführungsart		
A 3	**Ein-Ausschalter**	Ohne	Sicherungen
B 3	**Ein-Ausschalter**	mit	„
C 3	**Ein-Ausschalter,** Sicherungen im Anlauf überbrückt	„	„
D 3	**Stern-Dreieck-Heizschalter,** mit fester Schalterstellung in der Null-, Stern- und Dreieckstellung . . .	„	„
E 3	**Stern-Dreieckschalter,** Sichg. im Anlauf überbrückt	„	„
F 3	**Umkehrschalter,** für Drehrichtungsänderung von Motoren	„	„
G 3	**Umschalter,** 2 Stromnetze und 1 Verbraucher . .	„	„
H 3	**Umschalter,** 1 Stromnetz und 2 Verbraucher . . .	ohne	„
J 3	**Polumschalter,** Tourenzahlumschalter	ohne	„
K 3	**Stern-Dreieck-Schalter mit Bremsstellung** . . .	mit	„

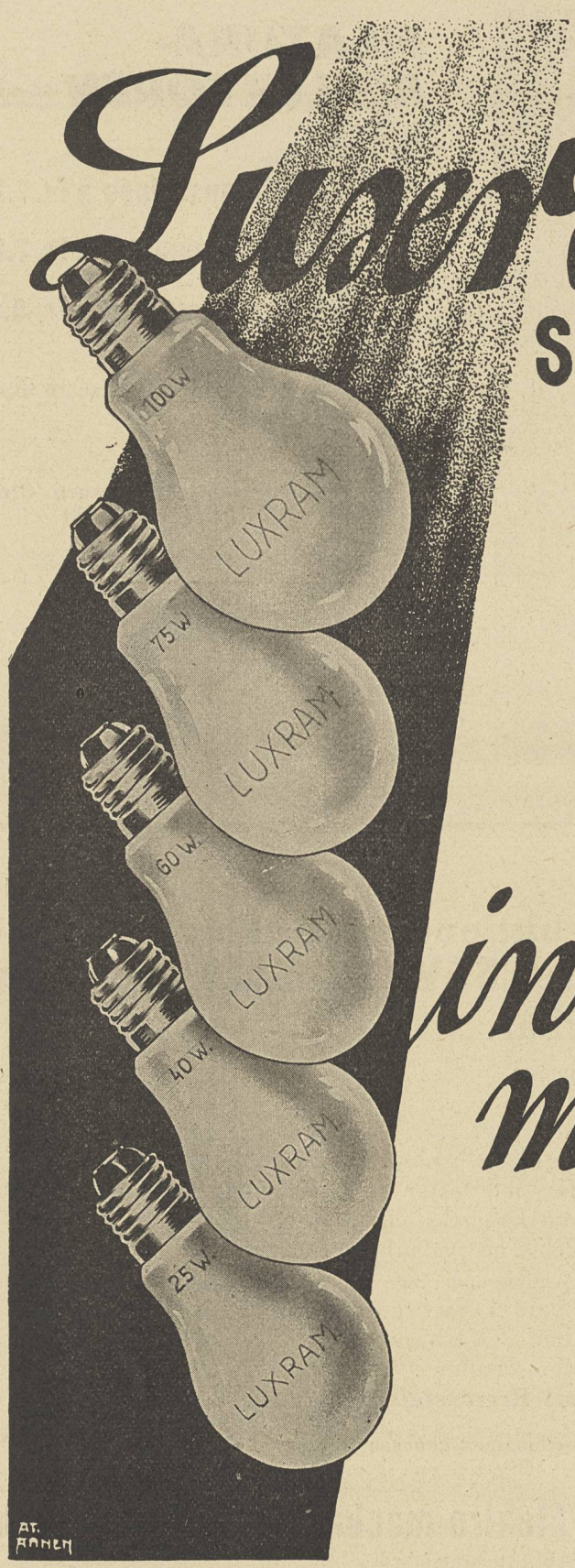
Sämtliche Schalter werden auch mit Zuleitungsabdeckungen, Rohranschlußstutzen, Kabelanschlußstutzen und Ampèremeter geliefert. — Offerten und Prospekte bereitwilligst und kostenlos.

SPÄLTI SÖHNE & Co., Elektro-mechanische Werkstätten

Abt. Apparatefabrik

VEVEY, Rue des Chenevières 11
Telephon 940

ZURICH 5, Hardturmstr. 121
Telephon 36.623



Luxram
STANDARD

innen-mattiert

DIE TECHNISCH
VOLLENDETE
LAMPE VON
GOLDAU

langte in ähnlichem Umfang wie im Vorjahre zur Prüfung; auch diesmal waren unter unsern Auftraggebern wieder namhafte ausländische Elektrizitätsunternehmungen und Industriefirmen vertreten. Die Materialprüfanstalt beteiligte sich sodann aktiv an den Arbeiten des «Comité des Isolateurs» der «Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques à Haute Tension». Dieses Subkomitee hat sich die Aufgabe gestellt, auf internationalem Boden die Frage der Isolatorenprüfung von Grund auf zu studieren, Prüfmethoden auszuarbeiten und bezüglich der massgebenden Abnahmeversuche an Isolatorenlieferungen im Interesse der Bezüger wie auch der Lieferanten in den verschiedenen Ländern zu einheitlichen Vorschriften zu gelangen.

Erstmalig wurden von der Materialprüfanstalt mit gutem Erfolg unter Zuhilfenahme der Scheringbrücke Koronaverlust-Messungen an einer 150-kV-Fernleitung durchgeführt. Da diese Verluste nicht nur von Durchmesser, Oberflächenbeschaffenheit und Leiteranordnung, sondern in bedeutendem Masse auch von den atmosphärischen Verhältnissen abhängen, ist von der betreffenden Unternehmung in Aussicht genommen worden, die Messungen zu verschiedenen Jahreszeiten an derselben Leitung mehrmals zu wiederholen. Im Einverständnis mit unserm Auftraggeber soll über diese Untersuchungen im Bulletin des SEV berichtet werden.

Der Werkstätte der Materialprüfanstalt lag neben dem normalen Unterhalt der Laboratoriums-Einrichtungen der Ausbau der Versuchsapparatur und die Schaffung neuer Prüfeinrichtungen ob, ein für die prompte und rationelle Durchführung unserer Prüfarbeiten unbedingtes Erfordernis. Durch die im letzten Jahre erfolgten Rückstellungen war es auch möglich, die notwendigsten Messinstrumente zu beschaffen.

Wie schon im vorjährigen Geschäftsbericht in Aussicht gestellt, musste das Personal infolge der durch das Inkrafttreten der Normalien bewirkten Arbeitsvermehrung entsprechend ergänzt werden, indem ein weiterer Ingenieur und zwei junge Laboranten angestellt wurden.

Eichstätte.

Das hinter uns liegende Geschäftsjahr ergab, wie in Tabelle 5, Seite 370, zum Ausdruck kommt, eine aussergewöhnlich hohe Aufträge- und Apparatezahl. Die Vermehrung gegenüber den Vorjahren entfällt in erster Linie auf Einphasen-Induktionszähler; die Zunahme ist aber auch bei den Mehrphasenzählern recht erheblich. Diese erfreuliche Erscheinung dürfte in erster Linie auf den Umstand zurückzuführen sein, dass uns ein grosses Ueberlandwerk, das vom Pauschal- zum Zählersystem überging, fast alle neu angeschafften Zähler zur amtlichen Prüfung übergab. Auch eine Reihe anderer Werke betraute die Vereins-Eichstätte mit grösseren und kleineren Aufträgen zur Kontrolle neuer und Revision gebrauchter Elektrizitätszähler. Es sei diese Gelegenheit benützt, allen an der Arbeitsüberweisung beteiligten Unternehmungen den besten Dank auszusprechen. Gleichzeitig geben wir der Hoffnung Ausdruck, dass dem Institut auch im neuen Jahre wieder zahlreiche Prüfaufträge zugehen mögen.

Erfreulicherweise hat auch die Zahl der geprüften Messwandler wiederum zugenommen. Unter ihnen befinden sich eine nicht unbedeutende Anzahl von Strom- und Spannungswandlern für Betriebsspannungen über 50 bis 150 kV, die ihrer grossen Dimensionen und Gewichte wegen meistens in den Werkstätten oder Versuchsräumen der in- und ausländischen Fabrikationsfirmen geprüft wurden. Für die Spannungswandler-Prüfung erwies sich die im Vorjahr ausgebaute Messbrücke mit kapazitiver Spannungsteilung als ausserordentlich nützliche und gut transportable Messapparatur.

Die übrigen Messinstrumente, wie Spannungs-, Strom- und Leistungsmesser, Phasen- und Frequenzmeter, gingen in ähnlicher Zahl wie in den Vorjahren zur Prüfung ein.

Eine Zunahme ist auch bei den auswärtigen Messungen festzustellen, indem die hierfür benötigten Arbeitstage von 186 auf 256 angewachsen sind. Die Zähler- und die Instrumente-Reparaturwerkstätte waren gleichfalls das ganze Jahr hindurch gut beschäftigt; die letztere arbeitete zu Anfang des Berichtsjahres längere Zeit an den Zubehörteilen eines zweiten Kathodenstrahl-Oszillographen sowie an der Ausrüstung eines Versuchswagens, in welchem die für Gewitterforschungen bestimmte Apparatur untergebracht wurde.

Die vermehrte Arbeitszuweisung machte die Anstellung eines weiteren Zähler-Eichbeamten und zweier Gehilfen unentbehrlich. Das Instrumenten-Inventar der Eichstätte musste dagegen nicht wesentlich vermehrt werden.

Rechnungsergebnisse.

Die *Betriebsrechnung* der Technischen Prüfanstalten schliesst bei Fr. 749 880.71 Einnahmen und Fr. 748 667.47 Ausgaben, ohne Vortrag des Saldos aus dem Vorjahre, mit einem Ueberschuss von Fr. 1213.24 ab.

Wir beantragen, den *Aktivsaldo des Vorjahres* im Betrage von Fr. 1 984.29 dem Fonds der Technischen Prüfanstalten zuzuweisen, die Rechnung zu genehmigen und den Ueberschuss des laufenden Jahres im Betrage von Fr. 1 213.24 auf neue Rechnung zu übertragen.

Der *Fürsorgefonds für das Personal der Technischen Prüfanstalten* wurde nicht in Anspruch genommen und sein Zinserträgnis daher zum Stiftungsvermögen geschlagen, dessen Stand auf Ende 1930 Fr. 89 689.60 beträgt.

Zürich, den 27. März 1931. *Die Verwaltungskommission.*

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

	31. Dez. 1926 31 déc. 1926	31. Dez. 1927 31 déc. 1927	31. Dez. 1928 31 déc. 1928	31. Dez. 1929 31 déc. 1929	31. Dez. 1930 31 déc. 1930
Totalzahl der Abonnenten — Nombre total d'abonnés	1033	1021	1027	1026	1037
Totalbetrag der Abonnemente — Montant total des abonnements . . . . . Fr.	197 572.40	209 443.60	209 025.80	222 454.80	224 824.40
Zahl der abonnierten *Elektrizitätswerke* — Nombre de *stations centrales* abonnées	508	502	506	504	509
Beitragspflichtiger Wert ihrer Anlagen — Valeur de leurs installations, servant à fixer le taux d'abonnement . . . . . Fr.	295 184 000.–	300 979 000.–	301 145 283.–	300 878 674.–	327 247 575.45
Summe ihrer Abonnementsbeträge — Montant de leurs abonnements . . . . . Fr.	131 608.40	131 607.60	132 229.60	132 114.–	133 603.60
Durchschnittlicher Betrag per Abonnement — Montant moyen par abonnement . . . Fr.	259.07	262.17	261.32	262.13	262.48
Summe der Abonnementsbeträge in ‰ des Wertes der Anlagen — Montant d'abonnement en ‰ de la valeur des installations	0,445	0,437	0,439	0,439	0,408
Zahl der abonnierten *Einzelanlagen* — Nombre *d'installations isolées* abonnées	525	519	521	522	528
Summe ihrer Abonnementsbeträge — Montant de leurs abonnements . . . . . Fr.	65 964.–	77 836.– [1])	76 796.20	90 340.80 [2])	91 220.80
Durchschnittlicher Betrag per Abonnement — Montant moyen par abonnement . . Fr.	125.65	149.97	147.40	173.06	172.77

[1]) Neu hinzugekommen: Brandversicherungsanstalt Luzern.
Adjonction nouvelle: Institution d'assurances-incendie à Lucerne.

[2]) Neu hinzugekommen: Assekuranzdepartement des Kantons Thurgau.
Adjonction nouvelle: Département d'assurances du canton de Thurgovie.

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

	1926	1927	1928	1929	1930
Anzahl der Inspektionen bei Elektrizitätswerken — Nombre d'inspections exécutées auprès de stations centrales	496	438	498	511	471
Anzahl der Inspektionen bei Einzelanlagen — Nombre d'inspections exécutées auprès d'installations isolées	549	485	512	553	494
Totalzahl der Inspektionen — Nombre total d'inspections	1045	923	1010	1064	965

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

	1926	1927	1928	1929	1930
Anzahl der erledigten Vorlagen und Anzeigen — Nombre de demandes d'approbation de plans et d'avis de projets classés	2077	1894	2082	2236	2350
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	98	49	70	79	114
Anzahl der eingereichten Expropriationsbegehren — Nombre de demandes d'expropriation classées	4	2	9	8	10
Anzahl der zurzeit anhängigen Expropriationsbegehren — Nombre de demandes d'expropriation à l'examen	2	1	2	4	4
Anzahl der unabhängig von Expropriationsbegehren vorgenommenen Inspektionen fertiger Anlagen — Nombre d'inspections exécutées indépendamment des questions d'expropriation	1283	1101	943	1088	1109
Anzahl der Inspektionsberichte — Nombre de rapports d'inspection	865	815	738	808	840

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

Prüfgegenstände: — Objets:	Anzahl Aufträge Nombre des ordres		Anzahl Muster Nombre des échantillons	
	1929	1930	1929	1930
Allgemeine Objekte: — Objets d'ordre général:				
I. Magnetisches Material (Dynamoblech) — *Matières magnétiques* (Tôle pour dynamos)	18	12	18	13
II. Blankes Leitungsmaterial — Conducteurs nus				
Kupferdrähte — Fils de cuivre	3	4	21	8
Aluminium- und anderes Leitungsmaterial — Conducteurs en aluminium et autres matières	13	11	87	67
Leitungsmuffen und Schienenverbinder — Manchons de jonction et joints de rails	5	7	19	85
III. Isoliertes Leitungsmaterial — Conducteurs isolés				
Gummischlauchdraht — Conducteurs à gaine de caoutchouc	117	88	327	380
Isolation von den Normen abweichend — Isolement s'écartant des normes	2	5	5	12
Bleikabel — Câbles sous plomb	5	7	11	15
IV. Widerstandsmaterial — Matières pour résistances	1	3	2	3
V. Isoliermaterialien — Matériel isolant				
Freileitungsisolatoren — Isolateurs pour lignes aériennes	32	33	320	267
Isolatoren für Innenräume — Isolateurs pour installations intérieures	4	—	6	—
Bahnmaterial — Matériel pour chemins de fer électriques	2	2	5	2
Plattenform — Plaques	17	29	214	256
Bandform — Rubans	—	1	—	1
Fassonstücke — Pièces façonnées	15	8	95	50
Röhrenform — Tubes	—	5	—	18
Oele — Huiles	80	65	191	165
Lacke — Vernis	4	—	9	—
Isoliermassen — Masses isolantes	—	1	—	3
VI. Schmelzsicherungen — Coupe-circuit à fusibles	31	38	1387	1918
VII. Schalter und dergleichen — Interrupteurs, commutateurs, etc.				
Dosenschalter — Interrupteurs sous boîte	25	78	310	904
Hebelschalter — Interrupteurs à levier	9	22	24	129
Stecker, Steckdosen und Abzweigdosen — Fiches, boîtes de prise de courant et de branchement	30	65	181	507
Fassungen und Zubehör — Douilles de lampes et accessoires	11	14	175	164
Automatische Schalter — Interrupteurs automatiques	17	6	76	8
Oelschalter — Interrupteurs à huile	1	—	1	—
VIII. Ueberspannungsschutzvorrichtungen — Dispositifs protecteurs contre surtensions				
Edelgas-Ueberspannungssicherungen — Parafoudres sous tubes à gaz rare	—	5	—	181
IX. Elektrische Apparate für Haushaltung, Gewerbe und Landwirtschaft — Appareils électriques pour le ménage, les métiers et l'agriculture				
Heizapparate — Appareils de chauffage	11	17	14	33
Warmwasserspeicher und Warmwasser-Durchlaufhahnen — Accumulateurs à eau chaude et robinets à eau chaude	7	12	7	18
Kochapparate — Appareils pour la cuisson	17	14	41	23
Bügeleisen — Fers à repasser	9	20	11	42
Kühlschränke — Armoires frigorifiques	—	2	—	2
X. Akkumulatoren und Primärelemente — Accumulateurs et piles	2	2	4	3
XI. Kondensatoren — Condensateurs	1	10	1	24
XII. Drosselspulen — Bobines de self	—	—	—	—
XIII. Transformatoren — Transformateurs	20	35	57	86
XIV. Gleichrichter — Redresseurs	1	2	1	4
XV. Motoren — Moteurs	41	39	54	56
XVI. Material für Radiotechnik — Matériel radiotéléphonique	2	8	3	23
XVII. Diverses — Divers	40	34	94	68
XVIII. Neuanfertigungen — Fabrication de nouveaux objets et appareils	1	2	12	4
Total	594	706	3783	5542
Glühlampen: — Lampes à incandescence:				
I. Prüfung auf Lichtausbeute und Wattverbrauch — Essais du rendement lumineux et de consommation d'énergie				
a) Luftleere Metallfadenlampen mit Kerzenstärkebezeichnung — Lampes à filament métallique dans le vide avec désignation de l'intensité en bougies	3	—	45	—
b) Normale Lampen mit Wattbezeichnung — Lampes normales avec désignation en watts	59	55	2282	2027
II. Dauerprüfung — Essais de durée				
Normale Lampen mit Wattbezeichnung — Lampes normales avec désignation en watts	12	18	257	1270
III. Normallampen — Lampes-étalons	4	2	40	17
IV. Beleuchtungskörper — Appareillage pour l'éclairage	13	12	15	60
Total	91	87	2639	3374

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

Prüfgegenstände — Objets	Anzahl — Nombre des					
	Aufträge Ordres		Apparate — Appareils			
			geprüft essayés		davon repariert, revidiert oder umgeändert dont réparés, révisés ou transformés	
	1929	1930	1929	1930	1929	1930
I. Induktionszähler — Compteurs à induction						
Einphasen — Pour courant monophasé	262	379	6699	17992	4038	4166
Mehrphasen — Pour courant polyphasé	324	346	2800	3848	925	1382
II. Motorzähler (Gleichstrom) — Compteurs moteurs (courant cont.)	53	54	333	479	236	194
III. Pendelzähler — Compteurs à balancier	2	4	3	4	3	3
IV. Elektrolytische Zähler — Compteurs électrolytiques	—	—	—	—	—	—
V. Zeitapparate — Appareils horaires						
Zeitzähler — Compteurs horaires	—	—	2	—	2	—
Umschaltuhren — Interrupteurs horaires	—	1	—	—	11	4
VI. Wattmeter — Wattmètres						
Direktzeigende — A lecture directe	49	71	109	163	79	118
Registrierende — Enregistreurs	80	76	93	94	72	63
VII. Voltmeter — Voltmètres						
Direktzeigende — A lecture directe	84	81	137	145	129	126
Registrierende — Enregistreurs	11	8	16	19	12	17
VIII. Ampèremeter — Ampèremètres						
Direktzeigende — A lecture directe	84	75	155	171	141	132
Registrierende — Enregistreurs	—	3	1	9	1	9
IX. Phasenmeter — Phasemètres						
Direktzeigende — A lecture directe	5	2	9	5	3	3
Registrierende — Enregistreurs	3	3	9	4	5	1
X. Frequenzmesser — Fréquencemètres						
Direktzeigende — A lecture directe	4	3	7	6	5	4
Registrierende — Enregistreurs	—	—	—	2	—	1
XI. Isolationsprüfer — Appareils pour vérification des isolements	31	24	35	25	33	25
XII. Kombinierte Instrumente — Instruments combinés	26	22	31	27	28	27
XIII. Strom- und Spannungswandler — Transformateurs de courant et de tension	244	253	823	919	—	—
XIV. Widerstände — Résistances	8	7	36	28	16	24
XV. Auswärtige elektrische Messungen — Mesures électriques au dehors du laboratoire	34	51	40*	97*	—	—
XVI. Ausseramtliche Apparateprüfungen an Ort und Stelle — Etalonnage non-officiel sur place	22	25	202*	177*	—	—
XVII. Diverses — Divers	35	38	32	34	29	26
Total	1361	1526	11572	24248	5768	6325

*) Zur Ausführung dieser Messungen wurden insgesamt 256 (1929 : 186) Arbeitstage benötigt.
L'exécution de ces mesures a nécessité 256 (1929: 186) jours de travail.

6. Betriebsrechnung für das Jahr 1930 und Budgets für 1932. — Compte d'exploitation pour l'année 1930 et budgets pour 1932.

	Total			Starkstrominspektorat Inspectorat des installations à fort courant			Materialprüfanstalt Station d'essai des matériaux			Eichstätte Station d'étalonnage		
	Budget 1930	Rechnung Compte 1930	Budget 1932	Budget 1930	Rechnung Compte 1930	Budget 1932	Budget 1930	Rechnung Compte 1930	Budget 1932	Budget 1930	Rechnung Compte 1930	Budget 1932
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
Einnahmen: — Recettes:												
Abonnemente: — Montant des abonnements:												
a) Elektrizitätswerke — Stations centrales	133 000	133 396.20	133 000	100 000	100 047.18	100 000	3 000	2 004.35	3 000	30 000	31 344.67	30 000
b) Einzelanlagen — Installations isolées	78 000	91 247.70	92 000	78 000	91 247.70	92 000	—	—	—	—	—	—
Prüfgebühren, Reparaturen und Expertisen — Taxes pour l'essai des appareils, réparations et expertises	216 500	356 740.96	309 500	500	650.—	500	84 000	146 792.59	132 000	132 000	209 298.37	177 000
Einkaufsabteilung des VSE — Section des achats de l'UCS	30 000	—	—	—	—	—	30 000	—	—	—	—	—
Beiträge — Versements	—	35 000.—	45 000	—	—	—	—	35 000.—	45 000	—	—	—
Subventionen — Subventions	24 000	24 000.—	14 000	—	—	—	24 000	24 000.—	14 000	—	—	—
Vertragliche Leistung des Bundes an das Starkstrominspektorat — Contribution fédérale à l'Inspectorat	90 000	90 000.—	90 000	90 000	90 000.—	90 000	—	—	—	—	—	—
Diverse Einnahmen — Recettes diverses	9 500	19 495.85	12 500	500	679.05	500	6 000	12 685.15	9 000	3 000	6 131.65	3 000
Total	581 000	749 880.71	696 000	269 000	282 623.93	283 000	147 000	220 482.09	203 000	165 000	246 774.69	210 000
Ausgaben: — Dépenses:												
Entschädigung an das Generalsekretariat — Indemnité payée au Secrétariat général	16 000	16 000.—	19 000	7 000	7 000.—	7 000	3 600	3 600.—	5 600	5 400	5 400.—	6 400
Gehälter und Löhne — Appointements	349 400	384 427.95	407 000	176 000	184 180.05	187 000	75 000	88 441.70	94 000	98 400	111 806.20	126 000
Reisespesen — Frais de voyages	44 400	46 675.40	48 600	42 000	43 307.95	45 000	1 200	2 263.35	2 000	1 200	1 104.10	1 600
Versicherungen, Pensionskasse — Assurances, caisse de pensions	29 400	32 458.50	32 300	13 500	13 978.35	14 000	7 500	8 310.50	8 100	8 400	10 169.65	10 200
Lokalmiete — Loyer des locaux	51 700	52 027.81	51 700	13 000	13 327.81	13 000	21 600	21 600.—	21 600	17 100	17 100.—	17 100
Sonstige Lokalunkosten (Beleuchtung, Heizung, Reinigung) — Autres dépenses pour les locaux (éclairage, chauffage, nettoyage)	9 000	8 694.78	9 300	3 000	3 154.68	3 000	3 300	3 035.38	3 300	2 700	2 504.72	3 000
Betriebsstrom — Courant électrique pour l'exploitation	6 900	7 244.50	12 200	—	—	—	4 200	4 693.—	9 500	2 700	2 551.50	2 700
Materialien — Matériaux	13 200	29 304.61	30 000	—	—	—	6 600	16 601.82	18 000	6 600	12 702.79	12 000
Bureau-Unkosten (Bureaumaterial, Porti, Telephon usw.) — Frais de bureaux (matériel de bureau, ports, téléphone, etc.)	20 900	21 683.43	22 700	12 500	13 504.75	13 000	3 600	3 968.83	5 000	4 800	4 209.85	4 700
Diverse Unkosten (Reparaturen, Werkzeugersatz, kleine Anschaffungen usw.) — Frais divers (réparations, outils, petits achats, etc.)	12 600	21 574.19	23 800	—	—	—	4 500	9 167.39	10 700	8 100	12 406.80	13 100
Mobiliar, Werkzeuge und Instrumente [1]) — Mobilier, outillage, instruments [1])	14 900	50 255.08	3 400	2 000	339.30	1 000	8 100	9 034.85	1 200	4 800	40 880.93	1 200
Zinsen — Intérêts	300	828.25	—	—	—	—	300	828.25	—	—	—	—
Einlage in den Erneuerungsfonds — Versement au fonds de renouvellement	12 300	19 300.—	36 000	—	—	—	7 500	14 500.—	24 000	4 800	4 800.—	12 000
Einlage in den Fonds der Technischen Prüfanstalten — Versement au fonds des Institutions de contrôle	—	5 000.—	—	—	1 000.—	—	—	4 000.—	—	—	—	—
Rückstellung für Mobiliar, Werkzeuge, Instrumente und Diverses — Réserve pour mobilier, outils, instruments et divers	—	53 192.97	—	—	2 604.60	—	—	30 000.—	—	—	20 588.37	—
Total	581 000	748 667.47	696 000	269 000	282 397.49	283 000	147 000	220 045.07	203 000	165 000	246 224.91	210 000

[1]) Bei Materialprüfanstalt und Eichstätte nur Abschreibungen.
Pour les Stations d'essai et d'étalonnage, seulement la somme nécessaire à l'amortissement.

Einnahmen — Recettes	Fr. 749 880.71
Ausgaben — Dépenses	Fr. 748 667.47
Mehrbetrag der Einnahmen — Excédent des recettes	Fr. 1 213.24
Saldo vom Vorjahre — Solde de l'année dernière	Fr. 1 984.29
	Fr. 3 197.53

7. Bilanz auf 31. Dezember 1930. — Bilan au 31 décembre 1930.

AKTIVEN — ACTIF	Fr.	Fr.	Fr.
Mobiliar — Mobilier	9 916.62		
Anschaffungen — Achats	2 098.20	12 014.82	
Abschreibung — Amortissement		12 013.82	1.—
Werkzeuge und Utensilien — Outillage	1.—		
Anschaffungen und Abschreibung — Achats et amortissement	—.—		1.—
Werkzeugmaschinen — Machines-outils	1.—		
Anschaffungen und Abschreibung — Achats et amortissement	—.—		1.—
Instrumente und Apparate — Instruments et appareils	30 867.59		
Anschaffungen — Achats	3 884.61	34 752.20	
Abschreibung — Amortissement		13 818.20	20 934.—
Maschinen und Transformatoren — Machines et transformateurs	3 260.53		
Anschaffungen — Achats	—.—	3 260.53	
Abschreibung — Amortissement		3 259.53	1.—
Akkumulatoren — Accumulateurs	75.23		
Anschaffungen — Achats	—.—	75.23	
Abschreibung — Amortissement		74.23	1.—
Materialien — Matériel	18 716.75		
Mehrbetrag des Materialausgangs — Excédent de sortie de matériel	466.75		18 250.—
			39 189.—
Kassa — Caisse			789.84
Postcheck — Compte de chèques postaux			6 030.30
Bank — Banque			31 535.60
Depositenguthaben — Dépôts à terme			121 227.05
Wertschriften — Titres			90 000.—
Debitoren — Débiteurs			71 230.85
Kautionseffekten — Dépôts de cautionnement Fr. 47 000.—			—.—
			360 002.64

PASSIVEN — PASSIF	Fr.
Fonds der Technischen Prüfanstalten — Fonds des Institutions de contrôle	97 142.23
Erneuerungsfonds für Betriebseinrichtungen — Fonds de renouvellements des installations	85 927.10
Erneuerungsfonds für Hochspannungsprüfanlage — Fonds de renouvellement pour le laboratoire à haute tension	28 534.—
Rückstellungen für Mobiliar, Werkzeuge, Instrumente und Diverses — Réserve pour mobilier, outils, instruments et divers	97 159.95
Diverse Kreditoren — Créditeurs divers	48 041.83
Gewinn- u. Verlustkonto — Compte de profits et pertes	3 197.53
Kautionen für Qualitätszeichen — Cautions pour marques de qualité Fr. 47 000.—	—.—
	360 002.64

8. Fürsorgefonds für das Personal der Technischen Prüfanstalten. Fonds de prévoyance du personnel des Institutions de contrôle.

1930			Soll Doit Fr.	Haben Avoir Fr.
Januar	1.	Bestand — Etat		84 291.25
Dez.	31.	Zinserträgnis — Intérêts		3 958.45
«	31.	Kursdifferenz auf Wertschriften — Différence du cours des titres		1 490.—
«	31.	Spesen und amtliche Taxen — Frais et taxes officielles	50.10	
«	31.	Saldovortrag — Solde	89 689.60	
			89 739.70	89 739.70

Comité Electrotechnique Suisse (CES).

Schweizerisches Nationalkomitee der Commission Electrotechnique Internationale (CEI).

Bericht über das Jahr 1930 an den Vorstand des SEV.

Das CES setzte sich im Jahre 1930 folgendermassen zusammen:

Mitglieder:

Dr. *E. Huber-Stockar*, Zürich, Präsident.
Dr. *K. Sulzberger*, Ing., Zürich, I. Vizepräsident.
A. de Montmollin, Chef du Service de l'Electricité de la Ville de Lausanne, II. Vizepräsident.
F. Largiadèr, Ing., Generalsekretär des SEV und VSE, Zürich, Sekretär.
E. Baumann, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Bern, Bern.
Dr. *H. Behn-Eschenburg*, Verwaltungsrat der Maschinenfabrik Oerlikon, Küsnacht (Zch.).
J. Landry, professeur à l'Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne, Lausanne.
A. Muri, Chef der technischen Abteilung der Obertelegraphendirektion, Bern.
M. Schiesser, Direktor der A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden.
Dr. *W. Wyssling*, Professor, Wädenswil.

Mitarbeiter:

Ch. Belli, ingénieur, Genève.
R. Dubs, Professor an der ETH, Zürich.
A. Huber-Ruf, Ingenieur, Generalsekretär der ISA (International Federation of National Standardizing Associations), Basel.
E. Hunziker, Oberingenieur, A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden.
Dr. *W. Kummer*, Professor an der ETH, Zürich.
Dr. *H. Zoelly*, Präsident des Verwaltungsrates der A.-G. Escher, Wyss & Cie., Zürich.

Das CES bemühte sich erfolgreich, die von der CEI zum Studium aufgenommenen Gegenstände den durch Mitglieder oder ständige Mitarbeiter nicht vertretenen industriellen und anderen Interessenten in der Schweiz zur Aeusserung vorzulegen. Es gewann so wertvolle Mitarbeit und geeignete Vertreter an Konferenzen von Studienkomiteen der CEI, insbesondere für die vom 27. Juni bis 9. Juli des Berichtsjahres in Skandinavien abgehaltene Plenarversammlung der CEI.

In der ersten Hälfte des Berichtsjahres wurde die Beteiligung der Schweiz an den Verhandlungen der verschiedenen Studienkomiteen in Stockholm vorbereitet. Ferner beschickte es vorbereitende Sitzungen der Studienkomiteen für Aluminium (am 18. Juni in Lüttich) und Traktionsmaterial (vom 25. bis 27. Mai in Brüssel) und veranstaltete am 23. April in Zürich eine Besprechung der Angelegenheit Symbole, für welche es das internationale Sekretariat führt, mit dem Präsidenten dieses Studienkomitees, Prof. K. Drewnowski, Polen. Am 23. Mai hielt es in Zürich eine Sitzung ab. Eine Reihe von Spezialfragen wurden in Sitzungen der interessierten Mitglieder mit Vertretern der Industrie erledigt.

Die erwähnte Vorbereitung der schweizerischen Beteiligung an den Sitzungen in Stockholm sei wie folgt zusammengefasst:

1. Nomenklatur. Da das CES in diesem Studienkomitee nicht vertreten ist, nimmt es in bezug auf die Arbeiten am Vokabular abwartende Haltung ein. Dagegen hat es zur Frage der Benennung reaktiver Grössen und Einheiten in einer Eingabe Stellung genommen. Ferner hat es sich an der schriftlichen Diskussion betreffend Einführung des Namens Hertz (Symbol Hz) für die Einheit der Frequenz in ablehnendem Sinne beteiligt.

2. Spezifikation elektrischer Maschinen. Das CES konnte dank der Initiative des Herrn Direktor Schiesser folgende Eingaben einreichen:

a) Remarques et propositions du Comité Electrotechnique Suisse concernant les questions 2a-f du RM 73, pages 14 et 15 relatives aux essais d'isolement.

b) Proposition du Comité Electrotechnique Suisse pour la fixation de la surcharge maximum des moteurs d'induction.

c) Proposition du Comité Electrotechnique Suisse relative à la proposition (voir RM 73, page 15) que pour les enroulements biphasés ayant une borne commune, on élève de 40 pour cent la tension d'essai du Tableau III (page 22) et du Tableau II (page 36) de 2 (Secrétariat) 203, la valeur prise pour la tension normale étant celle de chaque phase séparée.

d) Proposition du Comité Electrotechnique Suisse au sujet des tolérances encore en discussion. Voir 2 (Secrétariat) 201, 204, 207.

e) Proposition du Comité Electrotechnique Suisse relative à la définition et à la mesure du coefficient de déformation de l'onde de tension.

f) Remarques du Comité Electrotechnique Suisse sur la limitation des échauffements des machines de puissance inférieures à 2,5 kVA par t/m, fonctionnant dans des «conditions spéciales».

3. Symbole. Als Sekretariatskomitee hatte das CES die Sitzungen von Stockholm vorzubereiten. Es hat dazu folgende Dokumente verfasst und an die verschiedenen Nationalkomiteen verteilt:

a) Propositions du Sous-Comité des Symboles graphiques pour la Téléphonie et la Télégraphie.
b) Proposition du Sous-Comité des Symboles graphiques pour la Radiotéléphonie et Radiotélégraphie.
c) Modifications proposées par quelques Comités Nationaux au sujet du document 3 (Secrétariat) 101.
d) Modifications proposées par quelques Comités Nationaux au sujet du document 3 (Secrétariat) 102.
e) Fascicule 35, 2me édition 1930. Symboles graphiques pour Installations à courant fort.
f) Remarques du Secrétariat du Comité d'Etudes No. 3 des Symboles, relatives à l'édition 1930 du Fascicule 35.
g) Réponses des Comités Nationaux à la circulaire du Secrétariat du 24 novembre 1927, relative au Fascicule 35, Edition 1927.
h) Réponses des Comités Nationaux à la circulaire du Secrétariat du 20 janvier 1928.
i) Symboles Internationaux pour la Traction électrique.

Spezielle Beachtung verdient der Entwurf der neuen Publikation der Starkstromsymbole (Fascicule 35), dessen Aufstellung unter Leitung von Herrn Prof. Wyssling mit viel Arbeit verbunden war. In gleichem Sinne seien die Entwürfe für Telephonie-, Telegraphie- und Radiosymbole hervorgehoben, welche von Herrn A. Muri besorgt worden sind. Sowohl die Starkstrom- wie auch die Schwachstromsymbole sind mit mehr oder weniger geringfügigen Aenderungen in Stockholm angenommen und seither unter Aufsicht des CES in Zürich gedruckt worden.

4. Wasserturbinen. Es steht in Aussicht, dass die in Bellagio angenommenen Regeln erweitert werden. Im CES sind die von Amerika vorgeschlagenen Buchstabensymbole für Hydraulik bemängelt worden.

5. Dampfturbinen. Das CES hat als Normaldrücke für Dampfturbinen die Normaldrücke des Vereins Schweizerischer Maschinenindustrieller für Rohrleitungen erfolgreich vorgeschlagen. Als Mitglied des Redaktionskomitees war Herr Dr. J. von Freudenreich (BBC) an der Redaktion des Dokumentes über Dampfturbinen beteiligt.

6. Lampensockel und Fassungen. Diese Frage wurde im CES im Berichtsjahre nicht behandelt; das Studienkomitee beschäftigte sich mit der Normalisierung der Dimensionen von Fassungen und Sockeln.

7. *Aluminium.* Die Metallwerke Selve & Co., in Thun, führten im Einverständnis mit der Aluminium-Industrie A.-G. Neuhausen für das CES Versuche durch über die Leitfähigkeit und Festigkeit an einigen tausend Mustern von weichem Aluminiumdraht, ähnlich wie dies im Jahre 1929 für hartgezogene Drähte geschehen ist. Die Resultate wurden dem Studienkomitee vorgelegt und in einer Sitzung in Lüttich am 18. Juni, an welcher die beiden Firmen vertreten waren, mit den Versuchsresultaten anderer Nationalkomitees verglichen. Es wurde ein Vorschlag für Weichaluminium aufgestellt und in Stockholm vorgelegt.

8. *Spannungen und Isoliermaterialien für Hochspannung.* Da in den Spannungsnormen des SEV die wesentlichsten Fragen, welche in Stockholm zur Diskussion gestellt werden sollten, für das CES abgeklärt sind, hat sich das CES im Berichtsjahre mit diesen Fragen nicht weiter beschäftigt.

9. *Traktionsmotoren.* Am 11. Februar fand in Zürich eine Besprechung der Stellungnahme zu Vorschlägen des Comité Mixte [1]) statt, welche zur Ausarbeitung von zwei durch Herrn Direktor Schiesser besorgte Eingaben führte:

a) Points de vue des Constructeurs Suisses concernant les propositions de l'Union Internationale des Chemins de Fer (UIC) de décembre 1929, resp. Normes pour le matériel de Traction.

b) Propositions de la Sous-Commission (von den schweizerischen Konstrukteuren vorgeschlagene Fassung).

Sodann hielt das Comité Mixte vom 5. bis 7. Mai in Brüssel Sitzungen ab, an welchen aus der Schweiz die Herren Direktor Schiesser, als Vertreter der Konstrukteure, und Sektionschef Steiner (SBB), als Vertreter der Bahnverwaltungen, teilnahmen. Herr Direktor Schiesser legte den schweizerischen Interessenten über diese Konferenz einen Bericht vor. Auf Grund der Verhandlungen konnte ein Entwurf von Regeln für Traktionsmotoren aufgestellt und der CEI in Stockholm vorgelegt werden. Es wurde ferner in Aussicht genommen, auch für Lokomotiv-Transformatoren und -Apparate Regeln aufzustellen.

10. *Isolieröle.* Im CES standen im Berichtsjahre keine Fragen zur Diskussion, da die Vorarbeiten für die Sitzungen in Stockholm (Untersuchungen an Oelmustern der CEI nach den Oelnormalien des SEV) bereits im Jahre 1929 erledigt wurden.

11. *Freileitungen* und

12. *Radioverbindungen.* Im CES standen im Berichtsjahre keine Fragen zur Diskussion.

13. *Messinstrumente.* Das CES hat unter Mitwirkung von Vertretern der interessierten schweizerischen Industrie in einer Besprechung Fragebogen betreffend Zähler und anzeigende Messinstrumente beantwortet, aus welchen die Stellungnahme der Schweiz in diesen Fragen hervorgeht.

14. *Spezifikation der Flussläufe.* Das CES hat im Einvernehmen mit dem Schweizerischen Nationalkomitee der Weltkraftkonferenz und anhand der von diesem Komitee, das mit der Aufstellung einer Welt-Wasserkraftstatistik betraut ist, aufgestellten Grundsätze unter Leitung von Herrn Prof. Wyssling eine Eingabe ausgearbeitet und verteilt, betitelt:

Proposition du Comité Electrotechnique Suisse relative à la Spécification des cours d'eau.

15. *Schellack, organische Isoliermaterialien,* und

16. *Klemmenbezeichnungen.* In diesen beiden Angelegenheiten nahm das CES abwartende Haltung ein.

17. *Oelschalter.* Die Stellungnahme des CES in der Angelegenheit Oelschalter lag schon im Jahre 1929 fest und war dadurch gegeben, dass die Oelschalterfrage von der Conférence Internationale des Grands Réseaux (CIGR), innerhalb welcher deren schweizerisches Nationalkomitee die Führung in Oelschalterangelegenheiten inne hat, der CEI überwiesen wurde. Das CES hatte sich demnach lediglich an die Vorarbeiten des schweizerischen Nationalkomitees der CIGR zu halten.

Neben den vom Sekretariatskomitee (Schweden) zur Diskussion gestellten Fragen elektrischer Art (Abschaltleistung etc.) hatte das deutsche Komitee die Frage der Vereinheitlichung der Betätigungsrichtung von Schaltern, Anlassern und Reglern und der Farbe zur Bezeichnung der Schaltstellung aufgeworfen. Das CES hat unter den wichtigeren schweizerischen Werken und Konstrukteuren eine Umfrage veranstaltet und deren Resultat weitergeleitet.

18. *Elektrische Installationen auf Schiffen.* Im CES standen keine Fragen zur Diskussion.

19. *Verbrennungsmotoren.* Die Firmen Gebrüder Sulzer A.-G. und Schweizerische Lokomotiv- und Maschinenfabrik, beide in Winterthur, haben eine Eingabe ausgearbeitet, betitelt: Remarques du Comité National Suisse sur la Proposition Britannique ayant trait à la Première Partie, Spécifications, contenue dans 19 (Grande Bretagne) 1.

Vom 27. Juni bis 9. Juli wurde in Skandinavien die *Siebente Plenarversammlung* der CEI abgehalten. Dank dem grossen Interesse, das die schweizerischen Behörden und die Industrie den Bestrebungen der CEI entgegenbringt, war es möglich, diese Veranstaltung durch 17 Delegierte zu beschicken, welche an den verschiedenen Sitzungen teilnahmen. Es darf deshalb wohl gesagt werden, dass die schweizerischen Interessen, soweit solche im Spiele standen, gewahrt werden konnten. Die schweizerische Delegation setzte sich folgendermassen zusammen:

Dr. h. c. E. Huber-Stockar, Präsident des CES, Zürich, Chef der Delegation.
E. Baumann, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Bern.
W. Beusch, Oberingenieur der A.-G. Landis & Gyr, Zug.
Dr. J. von Freudenreich, Ingenieur der A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden.
F. Häfeli, Sekretär der Technischen Abteilung der Obertelegraphendirektion, Bern.
A. Huber-Ruf, Generalsekretär der ISA, Basel.
A. de Kalbermatten, Ingenieur beim Eidgenössischen Amt für Wasserwirtschaft, Bern.
A. Meyer, Direktor der A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden.
A. Muri, Chef der Technischen Abteilung der Obertelegraphendirektion, Bern.
P. Nissen, Oberingenieur des Starkstrominspektorates des SEV, Zürich.
M. Schiesser, Direktor d. A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden.
F. Steiner, Sektionschef bei der Generaldirektion der SBB, Bern.
F. Streiff, Chef des Normalienbureau der A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden.
F. Tobler, Oberingenieur der Materialprüfanstalt des SEV, Zürich.
K. P. Täuber, Chef der Firma Trüb, Täuber & Co., Zürich.
Prof. Dr. W. Wyssling, Wädenswil.
W. Bänninger, Ingenieur im Generalsekretariat des SEV und VSE, als Vertreter des Sekretariates des CES.

Ueber die Resultate der Verhandlungen an dieser Plenarversammlung wird im Bulletin des SEV 1931, Nr. 14, berichtet, worauf an dieser Stelle verwiesen sei.

Das CES spricht den Mitgliedern und Mitarbeitern sowie den Verwaltungen und Firmen, welche im Berichtsjahre Beiträge zur Durchführung der Aufgaben des CES lieferten und sich oder ihre Fachmänner als Teilnehmer an Konferenzen von Studienkomitees und vor allem an den Verhandlungen von Stockholm zur Verfügung stellten, den besten Dank aus.

Zürich, den 3. Juli 1931.

Für das Comité Electrotechnique Suisse,

Der Präsident: (gez.) *E. Huber-Stockar.*

Der Sekretär: (gez.) *F. Largiadèr.*

[1]) Siehe Jahresbericht des CES pro 1929.

Anträge des Vorstandes des SEV an die Generalversammlung am 6. September 1931 in Bern.

Zu Traktandum 2: Protokoll.

Das Protokoll der 45. Generalversammlung vom 14. Juni 1930 in Genf (siehe Bulletin 1930, Nr. 15, S. 520 u. ff.) wird genehmigt.

Zu Traktandum 3: Bericht und Rechnungen SEV.

a) Der Bericht des Vorstandes (Seite 359) [1]) und die Rechnung des SEV über das Geschäftsjahr 1930 (Seite 363), die Abrechnung über den Denzler- und den Studienkommissionsfonds (Seite 364), die Betriebsrechnung des Vereinsgebäudes pro 1930 und dessen Bilanz auf 31. Dezember 1930 (Seite 364) werden genehmigt unter Entlastung des Vorstandes.

b) Der Einnahmenüberschuss der Vereinsrechnung von Fr. 3208.15 wird wie folgt verwendet: Fr. 2000.— werden dem Amortisationskonto des Vereinsgebäudes zugewiesen und Fr. 1208.15 auf neue Rechnung vorgetragen.

c) Vom Einnahmenüberschuss der Rechnung des Vereinsgebäudes von Fr. 15 669.94 werden Fr. 15 000 dem Amortisationskonto überwiesen und Fr. 669.94 auf neue Rechnung vorgetragen.

Zu Traktandum 4: Bericht und Rechnung TP.

a) Der Bericht der Technischen Prüfanstalten des SEV über das Jahr 1930 (Seite 365), erstattet durch die Verwaltungskommission, sowie die Rechnung pro 1930 und die Bilanz auf 31. Dezember 1930 (Seiten 371/2) werden genehmigt unter Entlastung der Verwaltungskommission.

b) Der auf die Rechnung 1930 vorgetragene Aktivsaldo vom Jahre 1929 von Fr. 1984.29 wird dem Fonds der Technischen Prüfanstalten überwiesen und der Rechnungsüberschuss pro 1930 von Fr. 1213.24 auf neue Rechnung vorgetragen.

Zu Traktandum 5: Mitgliederbeiträge.

Für das Jahr 1932 werden gemäss Art. 6 der Statuten die Mitgliederbeiträge wie folgt festgesetzt:

I. Einzelmitglieder (wie 1930) . . . . . Fr. 18.—
II. Jungmitglieder (wie 1930) . . . . . » 10.—
III. Kollektivmitglieder, bei einem investierten Kapital

Fr.		Fr.	Fr.
	bis	50 000.—	30.— (wie bisher)
von 50 001.—	»	250 000.—	45.— (wie bisher)
» 250 001.—	»	1 000 000.—	100.— (bisher 85.—)
» 1 000 001.—	»	5 000 000.—	200.— (bisher 150.—)
» 5 000 001.—	»	10 000 000.—	300.— (bisher 250.—)
	über	10 000 000.—	400.— (bisher 350.—)

Zu Traktandum 6: Budgets SEV.

Das Budget des SEV (Seite 363) und dasjenige des Vereinsgebäudes (Seite 364) für 1932 werden genehmigt.

Zu Traktandum 7: Budget TP.

Das Budget der Technischen Prüfanstalten für 1932 (Seite 371) wird genehmigt.

Zu Traktandum 8: Bericht und Rechnung GS.

Von Bericht und Rechnung des gemeinsamen Generalsekretariates über das Geschäftsjahr 1930 (Seiten 376 und 381), genehmigt von der Verwaltungskommission, wird Kenntnis genommen.

[1]) Die in Klammern gesetzten Seitenzahlen beziehen sich auf die vorliegende Nummer 15 des Bulletins 1931.

Zu Traktandum 9: Budget GS.

Vom Budget des gemeinsamen Generalsekretariates für 1932 (Seite 381) wird Kenntnis genommen.

Zu Traktandum 10: CES.

Vom Bericht des Comité Electrotechnique Suisse (CES) über das Geschäftsjahr 1930 (Seite 373) wird Kenntnis genommen.

Zu Traktandum 11: Korrosionskommission.

Von Bericht und Rechnung der Korrosionskommission über das Geschäftsjahr 1930 und vom Budget 1932 (Seiten 383 und 385) wird Kenntnis genommen.

Zu Traktandum 12: CSE.

Von Bericht und Rechnung des Comité Suisse de l'Eclairage (CSE) über das Geschäftsjahr 1930 und vom Budget 1931 (Seiten 381/2) wird Kenntnis genommen.

Zu Traktandum 13: Wahlen.

a) Wahl von drei Mitgliedern des Vorstandes; gemäss Art. 14 der Statuten kommen auf Ende 1930 folgende Vorstandsmitglieder des SEV in Erneuerungswahl:

Herr Direktor *J. Chuard, Zürich;*
Herr Direktor *E. Baumann,* Bern.

Diese beiden Herren sind wieder wählbar.

Für den verstorbenen Herrn *F. Schönenberger* ist eine Ersatzwahl zu treffen.

b) Wahl des Präsidenten: Der bisherige Präsident, Herr Dir. J. Chuard, ist bereit, eine allfällige Wiederwahl anzunehmen, jedoch mit dem Vorbehalt, innerhalb der neuen Amtsperiode zurücktreten zu können.

c) Wahl von zwei Rechnungsrevisoren und deren Suppleanten: Der Vorstand schlägt vor, die bisherigen Revisoren, die Herren Dr. *G. A. Borel,* Cortaillod, und Direktor *Ul. Winterhalter,* Zürich, sowie die bisherigen Suppleanten, die Herren Direktor *A. Pillonel,* Lausanne, und *M. P. Misslin, Ing.,* Oerlikon, wieder zu wählen.

Bericht und Antrag der Rechnungsrevisoren des SEV an die Generalversammlung vom 6. September 1931 in Bern.

Uebersetzung.

In Erledigung des Auftrages, der uns von der Generalversammlung vom 14. Juni 1930 erteilt worden ist, haben wir heute die Rechnungen des Vereins, der Technischen Prüfanstalten, des Vereinsgebäudes, des Generalsekretariates, des Denzler- und des Studienkommissionsfonds geprüft. Unsere Arbeit wurde durch einen Revisionsbericht der Schweizerischen Treuhandgesellschaft erleichtert.

Wir haben die Uebereinstimmung der Rechnungen mit den Büchern konstatiert, die Bestände und Depots bei der Bank kontrolliert und die Buchführung in Ordnung gefunden.

Wir beantragen daher Genehmigung der vorgelegten Rechnungen, Dechargeerteilung an den Vorstand, mit unserem Dank an alle Verwaltungsorgane für die geleistete Arbeit.

Es scheint uns angebracht, hervorzuheben, dass eine Anzahl Mitglieder ihre Obligationen zum Teil oder ganz dem Verein geschenkt oder weitere Zahlungen «à fonds perdu» geleistet haben, so dass an unserer Vereinsgebäuderechnung die sehr notwendigen Abschreibungen vorgenommen werden konnten.

Zürich, den 24. Juni 1931.

Die Rechnungsrevisoren:
(gez.) *U. Winterhalter.* (gez.) *G. A. Borel.*

Gemeinsame Geschäftsführung und Generalsekretariat des SEV und VSE.

Bericht an die Verwaltungskommission des SEV und VSE über das Geschäftsjahr 1930.

Die Zusammensetzung der Verwaltungskommission und des Verwaltungsausschusses während des Berichtsjahres ist aus dem Jahresheft des SEV auf 1. Januar 1930 ersichtlich; sie ist im Laufe des Jahres unverändert geblieben. Auch in bezug auf die von der Verwaltungskommission bezeichneten Delegierten für die Technischen Prüfanstalten des SEV sind keine Aenderungen zu verzeichnen.

Die *Verwaltungskommission* erledigte ihre Geschäfte in zwei Sitzungen. Sie befasste sich hauptsächlich mit den Angelegenheiten des Generalsekretariates und der Technischen Prüfanstalten. Ferner behandelte sie die Arbeiten der gemeinsamen Kommissionen (siehe diese), was, wie früher schon erwähnt, gemäss Vollmacht der Generalversammlung des SEV vom 14. Juni 1925, im Berichtsjahre zur Genehmigung und provisorischen Inkraftsetzung der von der Normalienkommission des SEV und VSE vorbereiteten Normalien zur Prüfung und Bewertung von Schmelzsicherungen für Hausinstallationen sowie zur Genehmigung von Aenderungen an den Oelnormalien führte.

Der *Verwaltungsausschuss* hielt drei Sitzungen ab, in welchen in der Hauptsache die Geschäfte der Verwaltungskommission vorbereitet wurden. Besondere Aufmerksamkeit schenkte der Verwaltungsausschuss dem Abschluss eines neuen Vertrages für den Druck des Bulletin des SEV ab 1. Januar 1931 auf die Dauer von vier Jahren, welchen Vertrag er am 30. August genehmigt hat.

Ingenieur H. F. Zangger, im Jahre 1918 als Ingenieur in den Dienst des Generalsekretariates getreten und seit 1. Januar 1921 Chef der technischen Abteilung, ist auf 1. Oktober 1930 in das neugegründete Eidgenössische Amt für Elektrizitätswirtschaft als dessen Vizedirektor übergetreten. Mit tüchtiger beruflicher und allgemeiner Ausbildung ausgerüstet, hat Herr Zangger während der ganzen Zeit seiner Mitarbeit dem Generalsekretariat des SEV und VSE und damit unseren Verbänden und deren Institutionen vortreffliche Dienste geleistet. Seine Funktionen sind auf andere Ingenieure des Generalsekretariates verteilt worden. Im übrigen hat das Personal des Generalsekretariates insofern eine Aenderung erfahren, als ein Techniker-Zeichner eingestellt wurde.

In bezug auf das *Bulletin des SEV* haben wir im vorjährigen Bericht des Generalsekretariates in etwas ausführlicher Weise seine Entwicklung in den ersten zwanzig Jahren, abschliessend 1929, gezeigt, und dieselbe durch eine graphische Darstellung dokumentiert. Im Jahre 1930 ist der Umfang mit 824 Seiten ungefähr derselbe geblieben wie im Jahre 1929; hiezu kommen noch 48 Seiten für die «Zeitschriftenrundschau des SEV und eingegangene Werke» und 82 Seiten für das Jahresheft 1930. Die Auflage beträgt gegenwärtig rund 2500 Exemplare pro Ausgabe, wovon ca. 400 Exemplare ins Ausland gehen. Seit 1. Januar 1931 erscheint das Bulletin im Normalformat A 4, 210 × 297 mm, wobei der Satzspiegel zweispaltig gemacht wurde, und statt zweimal im Monat, wie in den Jahren 1928, 1929 und 1930, nunmehr alle zwei Wochen, d. h. jeden zweiten Mittwoch in deutscher Ausgabe und jeden zweiten Freitag in französischer Ausgabe. Wie uns neuerdings zahlreiche Zuschriften bezeugen, erfreut sich das Bulletin im In- und Auslande eines guten Ansehens und es finden namentlich die oben erwähnten Neuerungen Anklang.

Die anlässlich der Generalversammlungen des SEV und VSE in Genf gehaltenen Vorträge, derjenige des Herrn *Direktor Meyfarth*, Genf, über «*Die Elektroschweissung im modernen Elektromaschinenbau*» und derjenige des Herrn *Ing. F. Grob*, Baden, über «*Betrachtung einiger durch den Zusammenschluss elektrischer Netze bedingter Probleme*» haben den Inhalt des Bulletin in wertvoller Weise ergänzt. Die Vorträge, welche an der Diskussionsversammlung des SEV am 15. November 1930 in Olten gehalten worden sind, sind in den ersten Nummern des Jahres 1931 wiedergegeben.

Kommissionen des SEV und VSE [1]).

Ueber die Arbeiten der von den beiden Verbänden gemeinsam bestellten Kommissionen, ist, soweit über dieselben nicht besonders oder in den Berichten der beiden Verbände Auskunft gegeben wird, folgendes zu berichten:

Kommission für die Korrosionsfrage (Vorsitz: Prof. *J. Landry*-Lausanne). Diese Kommission hat eine Sitzung abgehalten; wir verweisen auf den besonderen Bericht, der in der vorliegenden Ausgabe des Bulletins, S. 383, veröffentlicht ist.

Die Normalienkommission (Vorsitz: Dr. *K. Sulzberger*-Zürich) hat im Berichtsjahre 9 Sitzungen abgehalten, in welchen sie sich vor allem mit der Aufstellung von Normalien für Verbindungsdosen und mit der Beratung von verschiedenen, von seiten der Industrie und von Elektrizitätswerken eingereichten Ergänzungsanträgen zu den Leiternormalien (neue Leiterklassen) befasste, ohne aber dieselben bis Ende des Jahres verabschieden zu können. Hiezu wurden von der Materialprüfanstalt umfangreiche Versuche mit gegenwärtig auf dem Markte befindlichem Material oder von den Drahtfabrikanten hergestellten Mustern gemacht. Sodann hat die Kommission, um weitere Kreise über die Vorgänge der Aufstellung von Normalien und über die Bedeutung des Qualitätszeichens des SEV aufzuklären, die Veröffentlichung des Auf-

[1]) Die Zusammensetzung der Kommissionen des SEV und VSE ist aus dem Jahresheft des SEV 1930, Seiten 6 bis 10, ersichtlich.

satzes «Die Organisation der Arbeiten zur Verbesserung der elektrischen Hausinstallationen in der Schweiz» [2]) im Bulletin des SEV beschlossen und denselben auch anderen Fachorganen und einigen Tageszeitungen zum vollständigen oder auszugsweisen Abdruck zugestellt. In diesem Zusammenhang ist ebenfalls die Ende des Jahres von der Schweizerischen Unfall-Versicherungs-Anstalt (SUVA) Luzern erfolgte Mitteilung betreffend die Verwendung von elektrischem Installationsmaterial mit dem SEV-Qualitätszeichen zu erwähnen, welche die SUVA auf Anregung der Normalienkommission an alle bei ihr versicherten Betriebsinhaber versandt hat.

In bezug auf Schmelzsicherungen, deren Normalien Ende 1929 fertiggestellt und seither am 28. März 1930 von der Verwaltungskommission des SEV und VSE genehmigt und auf 1. Januar 1931 in Kraft erklärt worden sind [3]), war es erwünscht, eine Austauschbarkeit zwischen den Erzeugnissen verschiedener Fabriken zu erreichen, sofern es sich um dieselben Nennspannungen und -stromstärken handelt. Dies bedingt eine weitgehende Festlegung von Dimensionen, und es hat die Normalienkommission diese Aufgabe wiederum der Schweizerischen Normenvereinigung (SNV) in Zürich übertragen, welche schon früher in ähnlicher Angelegenheit für die 6 A und 250 V-Steckkontakte Dimensionsnormalien ausgearbeitet hatte. Zur Zeit sind auch für die Steckkontakte für mehr als 6 A oder mehr als 250 V noch solche Dimensionsnormalien in Behandlung. Für diese sollte womöglich eine internationale Einigung in bezug auf Dimensionen und Modelle herbeizuführen versucht werden, was sowohl im Interesse der Fabrikanten als auch der Verbraucher liegt. Die Frage der Dimensionsnormalien für Steckkontakte ist in 5 gemeinschaftlichen Sitzungen von Vertretern der Normalienkommission und der SNV behandelt worden; zu 2 der Sitzungen wurden auch für eine internationale Regelung massgebende Persönlichkeiten des Auslandes beigezogen.

Die Normalienkommission lässt sich regelmässig von den Technischen Prüfanstalten über die Einführung der Normalien in der Praxis Bericht erstatten, wobei jeweilen eingehend über Punkte, die zu Beanstandungen führen, beraten wird. Wo es notwendig und gerechtfertigt erscheint und sofern genügend Versuchs- oder Erfahrungsmaterial vorliegt, wird bei wichtigen Punkten auf Grund dieser Beratungen der Verwaltungskommission jeweilen Antrag auf Aenderung einzelner Bestimmungen der Normalien gestellt. Kleinere Aenderungen der Normalien kann die Normalienkommission auf Grund einer ihr von der Verwaltungskommission eingeräumten Kompetenz von sich aus beschliessen. Die Aenderungen werden jeweilen im Bulletin des SEV veröffentlicht. Dieses Vorgehen ist notwendig, um die praktische Einführung der Normalien möglichst reibungslos zu ermöglichen. Im Berichtsjahre hat sich die Normalienkommission mit Aenderungsvorschlägen für die Sicherungs-, Schalter- und Steckkontaktnormalien befasst und dieselben zu gegebener Zeit im Bulletin des SEV [4]) bekannt gegeben.

Auch dieses Jahr stand die Normalienkommission in Beziehung mit der in frühern Berichten erwähnten Installationsfragenkommission (IFK). Dieser Kommission, welche eine möglichst internationale Vereinheitlichung der Prüfvorschriften und Normalien für das gebräuchlichste elektrische Installationsmaterial anstrebt und heute Dänemark, Deutschland, Finnland, Holland, Norwegen, Oesterreich, Schweden, Tschechoslowakei und die Schweiz umfasst, beabsichtigen weitere Länder, so Belgien, Frankreich und Ungarn, sich anzuschliessen. Wir folgten den Beratungen dieser Kommission durch Teilnahme an zwei von ihr einberufenen Sitzungen, wovon die eine im Frühjahr in Berlin, die andere im Herbst in Kopenhagen stattfand.

Gegenwärtig sind in der Schweiz folgende Normalien für Hausinstallationsmaterialien in Kraft:

für Kleintransformatoren (bis 500 VA),
für isolierte Leiter,
für Schalter (inkl. Wärmeschalter),
für Steckkontakte (inkl. Wärmesteckdosen),
für Schmelzsicherungen.

Die Einführung des Qualitätszeichens hat, wie aus nachstehendem ersichtlich, wesentliche Fortschritte gemacht und gute Erfahrungen gezeitigt.

Die Technischen Prüfanstalten haben mit den nachstehend aufgeführten Firmen Verträge betreffend die Erlaubnis zur Führung des Qualitätszeichens abgeschlossen [5]):

Für Kleintransformatoren:

Moser, Glaser & Co., Spezialfabrik für Transformatoren, Basel;
Siemens E. A. G., Abteilung: Siemens-Schuckert-Werke, Zürich;
Walter O. M. Schröder (für Enn-Werke, Nürnberg), Thalwil;
Schindler & Co., Luzern;
A. E. G. Elektrizitäts-Aktiengesellschaft, Zürich;
C. Schaefer (für A. Grothe & Söhne, Köln-Zollstock), Zürich.

Für isolierte Leiter:

Suhner & Co., Draht-, Kabel- und Gummiwerke, Herisau;
Aktiengesellschaft R. & E. Huber, Schweizerische Draht-, Kabel- und Gummiwerke, Pfäffikon;
Schweizerische Draht- und Gummiwerke, Altdorf;
Société Anonyme des Câbleries et Tréfileries, Cossonay;
Kupferdraht-Isolierwerke A.-G., Wildegg;
Société d'Exploitation des Câbles Electriques, Cortaillod;
Kabelwerke Brugg A.-G., Brugg;

[2]) Siehe Bull. SEV 1930, Nr. 7, S. 221.
[3]) Siehe Bull. SEV 1930, Nr. 7, S. 254.
[4]) Siehe Bull. SEV 1931, Nr. 2, S. 58.
[5]) Betreffend die von diesen Firmen in Handel gebrachten Materialien mit dem Qualitätszeichen des SEV siehe Jahresheft des SEV 1931, S. 60.

Blumenthal Frères (für Süddeutsche Kabelwerke G. m. b. H., Mannheim), Lausanne;
Levy fils (für Kabelwerk Duisburg), Basel;
R. H. Gachnang (für Holländische Draht- und Kabelwerke, Amsterdam), Zürich;
Emil Scheurich (für Hackethal Draht- und Kabelwerke A.-G., Hannover), Zürich;
Flexo-Kabelwerke A.-G., St. Gallen;
Flexo-Kabelwerke A.-G. (für Kabelfabrik A.-G. Bratislava), St. Gallen.

Für Schalter:

A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden;
A. Feller, Fabrik elektrischer Apparate, Horgen;
Nicolet & Co., elektrische Apparate, Zürich;
Alpha A.-G., Werkstätte für elektrische und mechanische Konstruktion, Nidau;
Salvis A.-G., Fabrik elektrischer Apparate, Luzern;
Levy fils (für Fresen & Cie., Fabrik elektrischer Spezialartikel, Lüdenscheid), Basel;
Otto Fischer A.-G. (für Dr. Deisting & Co., G. m. b. H., Kierspe i. W.), Zürich;
H. W. Kramer (für Stotz-Kontakt G. m. b. H., Fabrik elektrotechnischer Spezialartikel, Mannheim-Neckarau), Zürich;
Camille Bauer (für Voigt & Haeffner A.-G., Frankfurt a. M.), Basel;
S. A. Appareillage Gardy, Genève.

Für Steckkontakte:

Therma, Fabrik für elektrische Heizung A.-G., Schwanden (Glarus);
Richter & Co., Wil (St. Gallen);
A. Feller, Fabrik elektrischer Apparate, Horgen;
S. A. Appareillage Gardy, Genève;
J. J. Buser A.-G., Fabrik elektrotechnischer Isoliermaterialien, Basel;
Levy fils (für Fresen & Cie., Fabrik elektrischer Spezialartikel, Lüdenscheid), Basel;
Levy fils, Basel;
Otto Fischer A.-G. (für Storch & Stehmann G. m. b. H., Ruhla i. Thür.), Zürich;
Otto Fischer A.-G. (für Dr. Deisting & Co., G. m. b. H., Kierspe i. W.), Zürich;
Société Suisse de Clématéïte, Vallorbe;
Alpha A.-G., Werkstätte für elektrische und mechanische Konstruktionen, Nidau.

Die Vertragsabschlüsse für Schmelzsicherungen fallen in das Jahr 1931.

Das Qualitätszeichen des SEV bildet für die Abnehmer eine Garantie dafür, dass die mit demselben bezeichneten Objekte den Hausinstallationsvorschriften und Normalien des SEV entsprechen und, da jährliche Nachprüfungen an dem Markte entnommenen Objekten gemacht werden, auch dafür, dass diese dauernd in gleich guter Qualität hergestellt werden.

Die Kommission wird nun zunächst die Normalien für Verbindungsdosen fertigstellen und dann die Aufstellung von Normalien für Lampenfassungen, für Installations-Selbstschalter und Isolierrohre in Angriff nehmen.

In den vergangenen sechs Jahren haben im ganzen 58 Sitzungen der Normalienkommission stattgefunden, für welche ihre Mitglieder und die Mitarbeiter in uneigennütziger Weise eine grosse Arbeit geleistet haben.

Dem SEV und VSE sind bisher rund Fr. 50 000 direkte Auslagen für Sitzungsgelder und Reisespesen, für Versuche und für die Anmeldung und den Schutz des Qualitätszeichens im In- und Ausland erwachsen (siehe auch Bericht 1929, Bull. 1930, S. 340).

Die Kommissionen für Wärmeanwendungen (Vorsitz: Dir. *F. Ringwald*-Luzern) hat im Berichtsjahre keine Sitzung abgehalten.

Die *Subkommission zur Beratung von Prüfprogrammen für Wärme- und andere Haushaltungsapparate* (Vorsitz: Dr. *K. Sulzberger*-Zürich) hat im Berichtsjahre zwei Sitzungen abgehalten, wovon die erste besonders der Aufstellung eines Prüfprogrammes für den Wärmespeicherherd System Seehaus, die zweite der Beratung der Ergebnisse der nach diesem Programm von der Materialprüfanstalt des SEV durchgeführten Vergleichsversuche mit diesem und mit einem gewöhnlichen elektrischen Kochherd gewidmet war; über diese Versuche wird seinerzeit noch im Bulletin des SEV berichtet werden. Als weiteres Arbeitsgebiet behandelte die Subkommission die Frage der Prüfung von elektrischen Kochplatten und Kochgeschirren, ohne hier aber schon zu einem bestimmten Vorschlag zu gelangen. Die Schaffung von Richtlinien für die elektrische Treibbeetheizung wurde vorläufig zurückgestellt, bis mehr Erfahrungen mit solchen zur Zeit in der Schweiz und auch im Auslande installierten Versuchsanlagen vorliegen.

Die Kommission für Hochspannungsapparate, Ueberspannungsschutz und Brandschutz (Vorsitz: Prof. Dr. *Bauer*-Zürich).

Sowohl die Gesamtkommission als auch die Gruppen *a* (Ueberstromschutz und Oelschalter; Vorsitz: Dr. *K. Sulzberger*-Zürich), *b* (Ueberspannungsschutz; Vorsitz: Prof. Dr. *W. Kummer*-Zürich), *c* (Brandschutz; Vorsitz: Dir. *J. Gysel*-Zürich) haben im Berichtsjahre keine Sitzung abgehalten.

Kommission für die Revision der Starkstromvorschriften (Vorsitz: Prof. Dr. *W. Wyssling*-Wädenswil). Die drei Kommissionsgruppen, welche die Entwürfe für die neuen bundesrätlichen Starkstromvorschriften ausgearbeitet haben, nämlich die Gruppe *a)* für Schaltanlagen und Maschinen; *b)* für Leitungen und *d)* für elektrische Bahnen, hatten keine Veranlassung zu Sitzungen. Dagegen hielt die Gruppe *c)* für Hausinstallationen am 14. März eine Sitzung ab, welche hauptsächlich der Frage gewidmet war, in welcher Weise die Hausinstallationsvorschriften des SEV in den bundesrätlichen Starkstromvorschriften verankert werden könnten, nachdem dem Eisenbahndepartement die im Entwurf des SEV vom August 1928 vorgesehene Lösung nicht gangbar erschien. Die Beratungen in dieser Gruppe führten dazu, einem Vorschlage des technischen Dienstes des Eidg. Eisenbahndepartementes zuzustimmen, in die bundesrätlichen Starkstrom-

vorschriften einen neuen kurzen Abschnitt mit einigen wenigen grundlegenden Bestimmungen über die Hausinstallationen einzufügen und bezüglich der Einzelheiten auf die Hausinstallationsvorschriften des SEV zu verweisen. Das Eisenbahndepartement hat inzwischen die Entwürfe des SEV vom August 1928 zu bundesrätlichen Starkstromvorschriften einer eingehenden Durchsicht unterzogen und diese in einer etwas abgeänderten Fassung im Spätherbst 1930 der Eidg. Kommission für elektrische Anlagen zur Begutachtung, wie sie im Elektrizitätsgesetz vorgesehen ist, vorgelegt. Es ist zu hoffen, dass nun die Eidgenössische Kommission für elektrische Anlagen die Vorschriftenentwürfe, für welche zuerst die Kommission des SEV und VSE jahrelang viel Arbeit und Mühe aufgewendet hat und die nachher noch vom Eisenbahndepartement sorgfältig geprüft worden sind, bald dem Bundesrat zur Genehmigung unterbreiten wird.

Kommission für das Studium der Störungen von Schwachstrom durch Starkstrom (Vorsitz: Prof. Dr. *W. Kummer*-Zürich). In der Zusammensetzung, wie sie im Jahresheft des SEV 1930 enthalten ist, hat die Kommission am 15. April 1930 eine Vollsitzung abgehalten. Es wurde u. a. in eingehender Weise der Antrag an die Verwaltungskommission besprochen und zum Beschluss erhoben, es sei der Aufgabenkreis der Kommission durch Aufnahme des Schutzes des Radioempfanges zu erweitern. Die Verwaltungskommission hat am 2. Mai diesem Antrage Folge gegeben und es setzt sich nunmehr die Kommission laut Jahresheft 1931 folgendermassen zusammen:

Präsident: *Kummer W.*, Prof. Dr., Ingenieur-Konsulent, Mythenstr. 15, Zürich 2.

Vizepräsident: *Sulzberger G.*, Kontrollingenieur beim Eidgenössischen Eisenbahndepartement, Bern.

Ex officio: Der Generalsekretär des SEV und VSE, sowie die Technischen Prüfanstalten des SEV.

Uebrige Mitglieder:

Gruppe a) Schutz der Telephonie u. Telegraphie:

Aubort Ed., Ingenieur der A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden.
Forrer J., Dr., Sektionschef für elektrotechnische Versuche und Materialprüfungen bei der OTD, Bern.
Hausheer Fr., Ingenieur, Nordostschweizerische Kraftwerke, Baden.
Kristen J., Ingenieur der Maschinenfabrik Oerlikon, Oerlikon.
Leuch H., Technischer Adjunkt des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich, Zürich.
de Montmollin A., chef du Service de l'Electricité de la ville de Lausanne, Lausanne.
Müller Th., Stellvertreter des Oberingenieurs für Elektrifizierung der SBB, Bern.
Trechsel E., Sektionschef für Linienbau und Kabelanlagen, Bern.

Gruppe b) Schutz des Radioempfanges:

Aubort Ed., Ingenieur der A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden.
Choisy E., directeur des Tramways de Genève, Genève.
Grivat J., ingénieur, Société Romande de Radiophonie, Lausanne.
Haefelfinger A., Appareillage Gardy S. A., Genève.
Klingelfuss K., Klingelfuss & Co., Petergasse 7, Basel.
Koblet R., Ingenieur, Lehrer am Technikum Burgdorf, Burgdorf.
Leuch H., Technischer Adjunkt des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich, Zürich.
Luchsinger F., Betriebsingenieur der Radio-Genossenschaft, Zürich, Sihlporte.
Müller Th., Stellvertreter des Oberingenieurs für Elektrifizierung der SBB, Bern.
Nussbaum E., Sektionschef für Radiowesen bei der OTD, Bern.
Rösgen M., ingénieur, Service de l'Electricité de la ville de Genève.
Steiner F., Sektionschef bei der Generaldirektion der SBB, Bern.
Trechsel E., Sektionschef für Linienbau und Kabelanlagen bei der OTD, Bern.

Im Berichtsjahre hat sodann zunächst die *Gruppe b) Schutz des Radioempfanges*, ihre erste Sitzung abgehalten und nach ihrer Konstituierung den ganzen Fragenkomplex einer Besprechung unterworfen, wobei sowohl die Vertreter der Störer wie auch diejenigen der Gestörten zum Worte kamen. Der Grundton dieser Besprechung ging dahin, dass es sich nicht um eine einseitige Erforschung der Störungsursachen von Seite des Starkstromes handeln könne, sondern, dass auch die Radiointeressenten untersuchen sollen, wie weit sie selbst Massnahmen ergreifen können, um den gewünschten möglichen Schutz in ihren Anlagen zu erzielen. Insbesondere wurde auch festgestellt, dass es nicht Aufgabe einer Kommission des SEV und VSE sein könne, sich mit Einzelheiten betreffend die Herstellung und Ausbildung der Radiogeräte zu befassen. Die Gruppe b) beschloss sodann, aus ihren Mitgliedern zwei Subkommissionen zu bilden, wovon die eine die Störungen durch elektrische Kleinapparate, wie z. B. Heizkissen, elektromedizinische Apparate, eventuell auch den störungsunempfindlichen Bau der Radioapparate usw., und die andere die Störungen durch elektrische Bahnen untersuchen soll.

Die Gruppe a) Schutz der Telephonie und Telegraphie hat im Berichtsjahre keine Sitzung abgehalten.

—

Das Generalsekretariat beantragt auch jetzt wieder der Verwaltungskommission, sie wolle allen Mitgliedern des SEV und VSE und den Vertretern von Behörden, Verbänden und Verwaltungen, die im Jahre 1929 in Kommissionen mitgearbeitet haben, den Dank des SEV und des VSE aussprechen.

Andererseits möchte aber auch der Generalsekretär an dieser Stelle allen Beamten und Angestellten des Generalsekretariates für ihre Mitarbeit im Jahre 1930 danken. Ohne ihre von Interesse für die Sache erfüllte Arbeit wäre es nicht möglich gewesen, das neuerdings gesteigerte Arbeitspensum des Generalsekretariates ohne Personalvermehrung durchzuführen.

Finanzielles. Die Betriebsrechnung des Generalsekretariates zeigt bei Fr. 192 894.23 Einnahmen und Fr. 194 490.53 Ausgaben einen Mehrbetrag der Ausgaben von Fr. 1596.30. Wir beantragen, denselben auf neue Rechnung vorzutragen.

Zürich, den 20. März 1931.

Der Generalsekretär:
(gez.) *F. Largiadèr.*

Von der Verwaltungskommission des SEV und VSE am 27. März 1931 genehmigt, mit dem Beschluss, den Mehrbetrag der Ausgaben von Franken 1596.30 auf neue Rechnung vorzutragen.

Das Generalsekretariat des SEV und VSE in den Jahren 1921—1930.

In Ergänzung des Geschäftsberichtes über das Jahr 1930 folgen nachstehend noch einige Mitteilungen über Ausdehnung des Aufgabenkreises des Generalsekretariates seit dem 1. Januar 1921, da dessen Leitung neu bestellt worden ist.

Mit dem Einzug in das Vereinsgebäude des SEV im Herbst 1921 wurde dem Generalsekretär die Verwaltung des Vereinsgebäudes überbunden; in diesen Aufgabenkreis gehörten u. a. im Winter 1921/22 die Beschaffung des für die Fertigstellung des Gebäudes noch notwendigen Geldes und im Jahre 1930 die Bemühungen betreffend den Abbau der Schulden auf dem Vereinsgebäude; über den Erfolg dieser letzteren Aktion enthalten der Jahresbericht des SEV pro 1930 und die Rechnung des Vereinsgebäudes pro 1930 einige Zahlenangaben.

Im Jahre 1921 befasste sich die Einkaufsabteilung (wirtschaftliche Abteilung des Generalsekretariates), damals noch der Verwaltungskommission unterstellt, nur mit dem Einkauf von Glühlampen. Seither sind auch Verträge abgeschlossen worden betreffend den Einkauf von Drähten, Gummibleikabeln, Isolierrohren, Oel für Transformatoren und thermischen Apparaten. Sodann sei daran erinnert, dass die Einkaufsabteilung des VSE auf Grund des Vertrages zwischen SEV und VSE vom 10. Mai 1924 (siehe Bulletin des SEV 1924, Seiten 254/56), nicht mehr der Verwaltungskommission des SEV und VSE, sondern direkt dem Vorstand des VSE unterstellt ist; die Geschäfte werden nach wie vor durch den Sekretär des VSE und weiteres Personal des gemeinsamen Generalsekretariates besorgt.

In die Jahre 1921—28 fällt die Hauptarbeit der Kommission des SEV und VSE bzw. deren Untergruppen für die Revision der bundesrätlichen Starkstromvorschriften und der Hausinstallationsvorschriften des SEV. An den Kommissionsberatungen haben u. a. auch der Generalsekretär und weitere Funktionäre des Generalsekretariates teilgenommen; der Kanzlei fiel die Ausfertigung der zahlreichen Sitzungsprotokolle und Korrespondenzen zu.

Seit 1921 finden in Paris alle zwei Jahre die Versammlungen der «Conférence Internationale des Grands Réseaux électriques à haute tension» statt. Die Interessen der Schweiz an dieser Veranstaltung vertritt das vom SEV ernannte Nationalkomitee, dessen Sekretariat ein vom Generalsekretariat zur Verfügung gestellter Ingenieur besorgt.

Seit 1921 finden jährlich mehrmals Konferenzen der Delegierten und Oberingenieure der Technischen Prüfanstalten statt, für welche der Generalsekretär als Delegierter der Materialprüfanstalt die Einladungen besorgt und an dessen Beratungen er ebenfalls teilnimmt.

Mit Beginn am 1. Juli 1922 wurde dem Generalsekretariat die Geschäftsleitung der Pensionskasse Schweizerischer Elektrizitätswerke übertragen, ohne dass deswegen eine Personalvermehrung stattgefunden hätte; diese Geschäfte nehmen in erheblichem Masse den Chef der wirtschaftlichen Abteilung (Sekretär des VSE) und den Kanzleichef mit einer Gehilfin in Anspruch.

Seit dem Jahre 1923 ist dem Generalsekretariat das Sekretariat des Comité Suisse de l'Eclairage überbunden, dessen Arbeitsumfang im Laufe der Jahre wesentlich gestiegen ist.

Seit dem Jahre 1923 amtet das Generalsekretariat als Kontrollstelle der permanenten Korrosionskommission; Leiter der Kontrollstelle ist ein Ingenieur des Generalsekretariates, dem das erforderliche Hilfspersonal vom Generalsekretariat zugeteilt ist.

Im Jahre 1923 ist die Normalienkommission des SEV und VSE ins Leben gerufen worden; an den Arbeiten für dieselbe ist das Generalsekretariat gemeinsam mit Funktionären der Technischen Prüfanstalten des SEV in erheblichem Masse beteiligt. Diese Arbeiten nehmen einen breiten Rahmen ein, haben aber auch ihren Nutzen für die schweizerische Elektroindustrie und für die Werke.

Seit dem Jahre 1924 bis zum Austritt des Hrn. Zangger am 1. Oktober 1930 war das Generalsekretariat auch Sekretariat des Schweizerischen Nationalkomitees für die Weltkraftkonferenz; Hr. Zangger besorgt dasselbe nunmehr von Bern aus.

Seit dem Jahre 1924 sind die Geschäfte der in diesem Jahre errichteten Kommission des SEV und VSE und deren Unterkommission für das Studium der Störungen von Schwachstrom durch Starkstrom zu besorgen.

Seit dem Jahre 1925 ist dem Generalsekretariat das Sekretariat des Comité Electrotechnique Suisse überbunden, dessen Arbeitsumfang in den letzten Jahren wesentlich gestiegen ist.

Im Jahre 1928 ist vom VSE die Aerztekommission für das Studium der Starkstromunfälle errichtet worden; an der Besorgung ihrer Geschäfte ist neben dem Starkstrominspektorat auch das Generalsekretariat beteiligt.

In den Jahren 1921—27 erschien das Bulletin des SEV monatlich einmal und in den Jahren 1928—30 monatlich zweimal; seit 1. Januar 1931 erscheint es jeden zweiten Mittwoch bzw. Freitag, d. h. 26mal im Jahre. Im Jahre 1921 hatte das Bulletin einen Umfang von 414 Seiten; bis Ende 1930 ist er auf das Doppelte gestiegen.

Im Jahre 1921 waren beim Generalsekretariat 12 Personen beschäftigt; heute sind es deren 18. Es beschäftigte im Jahre 1921 neben dem Generalsekretär und dem Chef der wirtschaftlichen Abteilung an technischem Personal 1 Ingenieur und 1 Techniker; heute sind es 4 Ingenieure und 1 Techniker-Zeichner; Kanzlei und Buchhaltung beschäftigen heute 1 Fräulein mehr als Jahre 1921. Es ergibt sich aus den vorstehenden Ausführungen, dass seit 1921 das Personal des Generalsekretariates nicht in dem Masse vermehrt worden ist, wie die Anzahl der Geschäfte und deren Umfang zugenommen haben.

Zum Schlusse sei noch bemerkt, dass im Jahre 1921 die Betriebsrechnung des Generalsekretariates mit Fr. 148 809.19 balancierte, im Jahre 1930 waren es Fr. 194 490.—. Die Personalkosten (Gehälter) beliefen sich im Jahre 1921 auf Franken 83 086.85, im Jahre 1930 waren es Fr. 119 479.85.

Gemeinsame Geschäftsführung und Generalsekretariat des SEV und VSE

Betriebsrechnung über das Geschäftsjahr 1930 und Budget für 1932.

	Budget 1930 Fr.	Rechnung 1930 Fr.	Budget 1932 Fr.
Einnahmen:			
Saldo vom Vorjahr		1 112.17	—
Ordentlicher Beitrag: *a)* vom SEV	61 000	61 000.—	72 000
b) vom VSE	61 000	61 000.—	72 000
Entschädigung der Technischen Prüfanstalten des SEV für die Führung von Buchhaltung und Kasse	16 000	16 000.—	19 000
Entschädigung der Einkaufsabteilung des VSE für die Geschäftsführung, inkl. Buchhaltung und Kasse	10 000	10 000.—	7 500
Entschädigung der Pensionskasse Schweiz. El.'werke für die Geschäftsführung	10 500	11 372.90	11 500
Verkauf von Publikationen	19 000	4 540.51	8 000
Bulletin mit Jahresheft	6 000	8 081.10	8 000
Statistik der Elektrizitätswerke	1 500	—	--
Beitrag des VSE an den Druck der Statistik	3 000	—	—
Bezahlte Auftragsarbeiten	18 000	17 465.20	18 000
Diverses und Unvorhergesehenes	—	2 322.35	3 000
Mehrbetrag der Ausgaben	—	1 596.30	
	206 000	194 490.53	219 000
Ausgaben:			
Allgemeine Verwaltungskosten	13 000	13 705.80	13 000
Personalkosten (Gehälter)	115 000	119 479.85	144 000
Reisekosten des Personals	4 000	4 145.78	4 000
Pensionskasse, Versicherungen	8 200	9 340.40	10 500
Bezahlung von Mitarbeitern	2 000	1 336.05	1 200
Lokalmiete	10 500	10 500.—	9 500
Sonstige Lokalunkosten (Beleuchtung, Heizung, Reinigung, Reparaturen)	3 000	2 798.61	2 800
Mobiliar	400	1 801.30	1 500
Bureau-Unkosten (Bureaumaterial, Porti, Telephon), Gebrauchsdrucksachen	11 500	11 060.94	11 000
Herstellung verkäuflicher Publikationen	10 000	—	—
Bulletin mit Jahresheft	19 000	15 735.35	16 000
Statistik der Elektrizitätswerke	3 000	—	—
Bibliothek	600	381.34	500
Vergütung an die TP des SEV für Versuche und für Sonderarbeiten	4 500	3 437.05	3 500
Diverses und Unvorhergesehenes	1 300	768.06	1 500
	206 000	194 490.53	219 000

Comité Suisse de l'Eclairage (CSE).

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

Bericht über die Tätigkeit im Jahre 1930 mit Rechnung über das Jahr 1930 und Budget für das Jahr 1931.

Im Berichtsjahre setzte sich das Komitee wie folgt zusammen:

Präsident: *A. Filliol*, directeur du Service de l'Electricité de la Ville de Genève, Genève, vom Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE) delegiert.

Vizepräsident: *E. Payot*, Direktor der Schweizerischen Gesellschaft für elektrische Industrie, Basel, vom Schweizerischen Elektrotechnischen Verein (SEV) delegiert.

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

Uebrige Mitglieder:

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

O. Burckhardt, Architekt, Basel, vom Schweizerischen Ingenieur- und Architektenverein delegiert.

P. Joye, Prof. Dr., directeur de l'Institut de Physique de l'Université de Fribourg, vom SEV delegiert.

E. Koenig, Dr., Direktor des Eidg. Amtes für Mass und Gewicht, Bern, von diesem delegiert.

C. Savoie, Ingenieur der Bernischen Kraftwerke, Bern, vom VSE delegiert.

K. Sulzberger, Dr., Ingenieur, Zürich, vom SEV delegiert.

M. Thoma, Direktor des Gas- und Wasserwerkes der Stadt Basel, vom Schweizerischen Verein von Gas- und Wasserfachmännern delegiert.

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

Herm. Zollikofer, Ingenieur, Sekretär des Schweizerischen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern, Zürich, vom Schweizerischen Ingenieur- und Architektenverein delegiert.

Mitarbeiter: *F. Tobler*, Oberingenieur der Materialprüfanstalt des SEV.

Ausserdem stellte sich Herr Ingenieur *R. Gsell*, Sektionschef des Eidg. Luftamtes in verdankenswerter Weise für die Behandlung der im Berichtsjahre im Vordergrund gestandenen Fragen über Luftverkehrsbeleuchtung dem CSE zur Verfügung.

Das CSE hielt am 24. Februar in Bern eine Sitzung ab; im übrigen wurden dringende laufende Geschäfte zwischen den beteiligten Mitgliedern und Mitarbeitern bei gelegentlichen Zusammenkünften erledigt.

Das CSE setzte im Berichtsjahre 4 Ausschüsse ein: die Kommission I für das Vokabular (Vorsitz: Herr Prof. Dr. Joye), die Kommission II für Definitionen und Symbole (Vorsitz: Herr Prof. Dr. Joye), die Kommission III für angewandte Beleuchtung (Vorsitz: Herr Direktor W. Trüb) und die Kommission IV für Spezialbeleuchtungen (Vorsitz:

Herr C. Savoie). Diese 4 Kommissionen haben zur Aufgabe, die von den z. Z. achtzehn «Comités d'Etudes» der CIE zur Diskussion gestellten Fragen soweit als möglich zu behandeln. Die Sonderheit unseres Landes erlaubt dem CSE nicht, an allen Arbeiten dieser Studienkomiteen in gleichem Masse mitzuwirken; es muss sich auf diejenigen beschränken, für deren Behandlung unmittelbares Interesse vorliegt und geeignete wissenschaftliche Mitarbeiter und Laboratorien zur Verfügung stehen, oder für welche es die Mitarbeit der einschlägigen schweizerischen Industrie gewinnen kann. Ueber die anderen, ihm ferner liegenden Arbeiten lässt sich das CSE laufend durch für diesen Zweck bestellte Referenten informieren, um mitsprechen zu können, wenn schweizerische Interessen solches verlangen.

Entsprechend dem letzten Jahresbericht war beabsichtigt, die vom CSE in Kraft erklärten «*Leitsätze für Beleuchtung*», aufgestellt von einer Kommission des CSE, in der schweizerischen technischen Presse zu veröffentlichen. Von dieser Veröffentlichung wurde aber im Berichtsjahre Umgang genommen, da die erwähnten Leitsätze angesichts der in den letzten Jahren eingetretenen raschen Erhöhung der an die Beleuchtung gestellten Anforderungen nochmals umgearbeitet werden müssen; dieses geschieht am besten in Zusammenarbeit mit der Zentrale für Lichtwirtschaft.

Eine eingehende Aussprache wurde der Ende 1929 gegründeten Zentrale für Lichtwirtschaft (Z. f. L.) gewidmet. Es wurde beschlossen, den Kontakt mit der Z. f. L. dadurch aufrecht zu erhalten, dass der Vorstand des VSE seinen Vertreter in der Z. f. L. stets auch in das CSE delegiert.

Ferner wurde die Möglichkeit geprüft, bei der Materialprüfanstalt des SEV eine *lichttechnische Meßstelle* einzurichten, zum Zweck, ausgeführte Beleuchtungsanlagen in bezug auf deren beleuchtungstechnische Eigenschaften zu prüfen und allgemeine lichttechnische Versuche durchzuführen. Ein diesbezüglicher Entschluss konnte jedoch noch nicht gefasst werden.

Die Arbeiten für die Angelegenheit *Vocabulaire*, in welcher das CSE das internationale Sekretariat führt, nahmen ihren geregelten Fortgang. Ferner wurde eine Reihe technischer Fragen studiert, welche dem CSE von den Sekretariaten der verschiedenen Studienkomitees vorgelegt wurden.

Vom 28. bis 30. April fand in Berlin eine Konferenz des Studienkomitees Nr. 17, *Eclairage pour la Navigation aérienne*, statt, an welcher das CSE durch folgende Herren vertreten war:

Dir. *A. Filliol*, Präsident des CSE, Genf;
Ing. *C. Savoie*, Vorsitzender der Kommission IV des CSE für Spezialbeleuchtung, Bern;
Ing. *R. Gsell*, Sektionschef im Eidg. Luftamt, Bern.

Die Verhandlungen führten zu einer Reihe von *Empfehlungen*, denen die Delegierten ihre Zustimmung gaben. Diese Empfehlungen sind an die Nationalkomiteen der CIE zur Ratifizierung überwiesen worden. Die ratifizierten Empfehlungen haben provisorischen Charakter, bis sie von einer Plenarversammlung der CIE angenommen worden sind. Es steht in Aussicht, dass die nächste, im Jahre 1931 in Englang vorgesehene, Plenarversammlung in der Lage sein wird, eine Reihe dieser Empfehlungen zu Beschlüssen zu erheben.

Das Eidgenössische Luftamt hat die erwähnten Empfehlungen den schweizerischen Flugplatzdirektionen und Flugverkehrsunternehmungen mitgeteilt und dazu im Hinblick auf die schweizerischen Bedürfnisse Stellung genommen.

Diese in der Berliner Tagung festgelegten Empfehlungen beschlagen folgende Punkte:

1. *Technische Ausdrücke* für die verschiedenen Arten der Luftfahrtfeuer und -lichter in französischer, englischer und deutscher Sprache, zwecks Erleichterung des internationalen Schriftwechsels und Meinungsaustausches.
2. Verschiedenheit der *Umrandungsfeuer* und *Hindernisfeuer*.
3. Farbe und Anlage der *Hindernisfeuer*.
4. Farbe und Anlage der *Umrandungsfeuer*.
5. Anlage von *Landebahnleuchten und Landebahnfeuern* (Pistenbeleuchtung).
6. Anlage von *Ansteuerungsfeuern*.
7. Anlage von *Flugstreckenfeuern*.
8. Beleuchtung der *Windanzeiger*.

Beleuchtung auf dem Flugzeug.

9. Anlage der Stellungslichter.
10. Normalisierung der Spannung an Bord der Flugzeuge.
11. Normalisierung der Sockel und Lage der Leuchtkörper.
12. Beschaffenheit der Landescheinwerfer.
13. Es wird angeregt, Studien über den Schwellenwert des Auges mit besonderer Berücksichtigung der bei der Luftfahrt vorhandenen Bedingungen, ferner über den Einfluss des Nebels auf die Durchlässigkeit von Licht bei verschiedenen Farben zu unternehmen.

Im übrigen galten die Arbeiten des CSE den Vorbereitungen für den internationalen Beleuchtungskongress und die *Plenarversammlung der CIE*, welche im September 1931 in Grossbritannien stattfinden werden.

Rechnung über das Jahr 1930 und Budget für 1931.

Einnahmen:		Rechnung 1930 Fr.	Budget 1931 Fr.
Saldo vom Vorjahre		1448.10	1793.40
Jahresbeiträge:			
Vom Eidg. Amt f. Mass u. Gewicht	200.—		
» Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein	125.—		
» Schweiz. Elektrotechn. Verein	200.—		
» Verband Schweiz. Elektrizitätswerke	200.—		
» Schweiz. Verein von Gas- und Wasserfachmännern	125.—	850.—	850.—
		2298.10	2643.40
Ausgaben:			
Jahresbeitrag des Komitees an die Commission Internationale de l'Eclairage (CIE) (Generalsekretariat in Teddington) £ 20.—		504.70	500.—
Beitrag an die Kosten von Prof. Dr. P. Joye betr. die Bearbeitung des Vocabulaire .		—.—	300.—
Beitrag an die Kosten für die Publikation der von der Kommission III ausgearbeiteten Leitsätze für Beleuchtung		—.—	300.—
Einnahmen-Ueberschuss		1793.40	1543.40
		2298.10	2643.40

Bemerkungen.

1. Gemäss Art. 15 der Statuten des Komitees vom 11. November 1922 werden die Kosten für den Unterhalt des Bureaus 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 letzteren vom September 1927 in Bellagio ab 1. Januar 1928 auf die Dauer von drei Jahren neuerdings auf 20 £ angesetzt; dieser Beitrag gilt auch für das Jahr 1931.

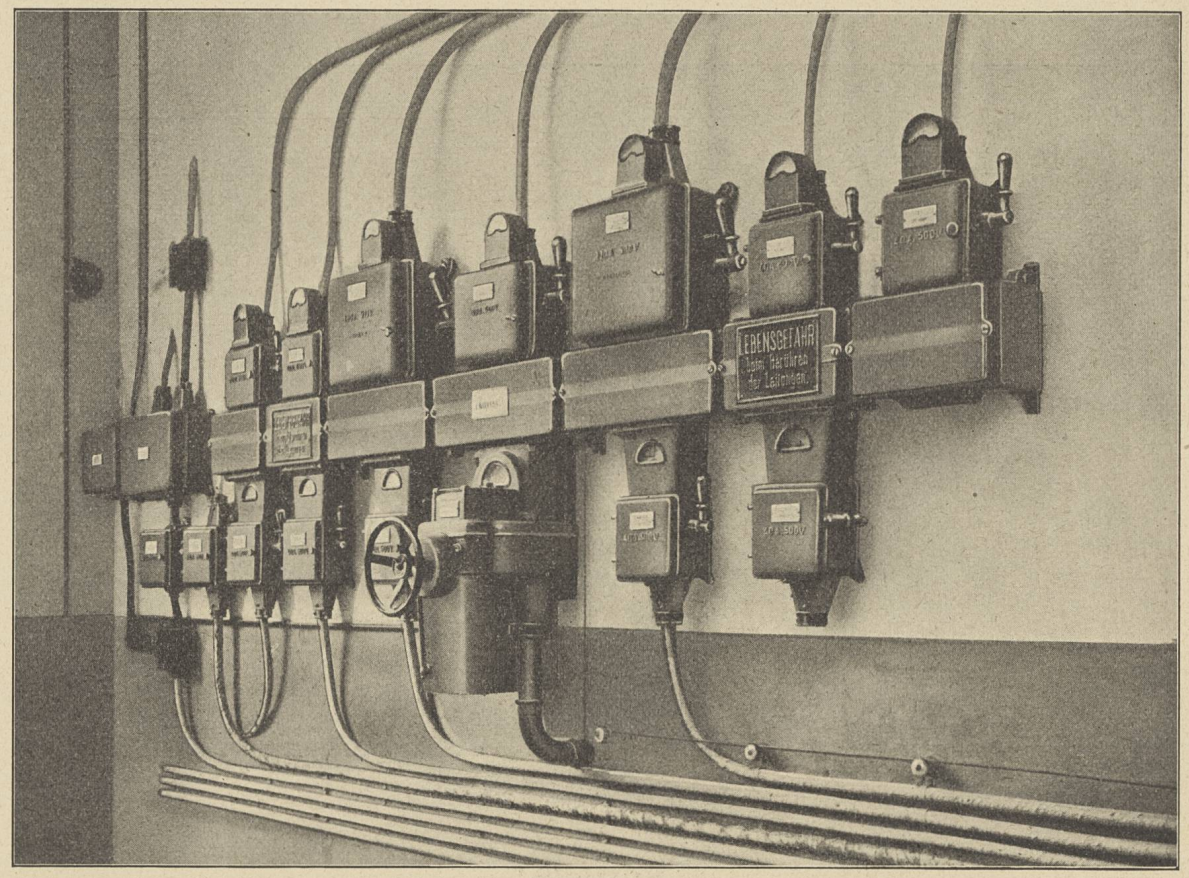
Das Comité Suisse de l'Eclairage hat den vorstehenden Bericht am 24. März 1931 genehmigt.

Der Präsident: (gez.) *A. Filliol.*

Der Sekretär: (gez.) *F. Largiadèr.*

Schaltanlagen

in jeder Ausführung, offen oder gussgekapselt



Schaltbatterien für rauhe Betriebe, staubige und feuchte Räume

Rauscher & Stoecklin, Sissach

Fabrik elektrischer Apparate und Transformatoren

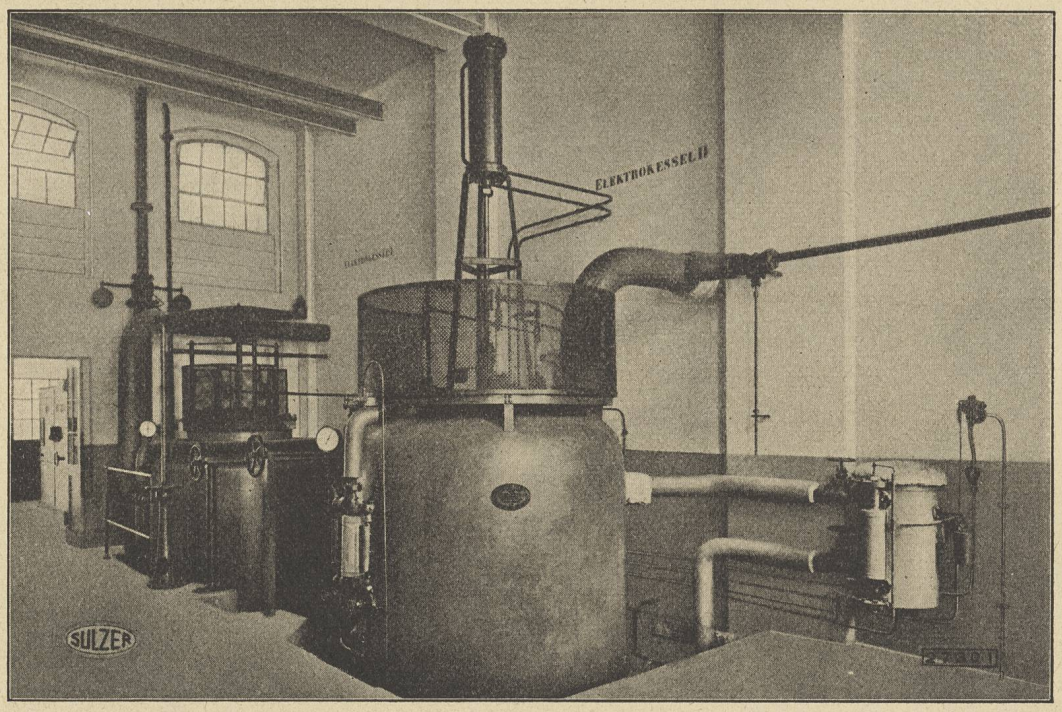
338

Sulzer

ELEKTROKESSEL

für Dampf- und Warmwasserbereitung

für Spannungen bis 24 000 Volt und Leistungen bis 10 000 kW



Zellulosefabrik Attisholz – Zwei Elektrokessel à 6000 kW; 10 000 Volt; 15 at.

Vorteile:

Günstige Verwertung von Abfallenergie; grosse Regulierbarkeit; hoher Wirkungsgrad; hohe Betriebsicherheit; sauberer Betrieb; automatischer Betrieb.

Geeignet für:

Zellulosefabriken; Textilfabriken; Chemische Fabriken; Schuhfabriken; Brauereien; Schokoladefabriken; Landwirtschaftliche Betriebe; Wäschereien; Badeanstalten; Heizung von Schulhäusern, Krankenhäusern, Kirchen, Villen usw.

Gesamtleistung bisheriger Lieferungen über 150 000 kW

381

GEBRÜDER SULZER, Aktiengesellschaft, WINTERTHUR

Korrosionskommission.

—

VII. Bericht und Rechnungen über das Jahr 1930

zuhanden

des Schweizerischen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern (SVGW), Zürich;
des Verbandes Schweizerischer Transportanstalten (VST), Bern;
der Obertelegraphendirektion (OTD), Bern;
des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins (SEV), Zürich.

—

Die unverändert gebliebene Zusammensetzung der Korrosionskommission war im Berichtsjahre folgende:

Präsident:

J. Landry, professeur, directeur de l'Ecole d'ingénieurs, Lausanne, Delegierter des SEV.

Mitglieder:

E. Choisy, directeur des Tramways électriques de Genève, Delegierter des VST.
A. Filliol, directeur du Service de l'électricité de la Ville de Genève, Delegierter des SEV.
Dr. *J. Forrer*, Sektionschef, Bern, Delegierter der OTD.
H. Peter, alt Direktor der Wasserversorgung, Zürich, Delegierter des SVGW.
E. Trechsel, Sektionschef, Bern, Delegierter der OTD.
Ph. Tripet, directeur des Tramways de Neuchâtel, Delegierter des VST.
Dr. *W. Wyssling*, Professor ETH, Wädenswil, Delegierter des SEV.
H. Zollikofer, Sekretär und Delegierter des SVGW, Zürich.

Der bisherige *Leiter der Kontrollstelle*, Herr *H. F. Zangger*, verliess am 30. September seine Stelle als Chef der Technischen Abteilung des Generalsekretariates des SEV und VSE, um als Vizedirektor in das neugegründete eidgenössische Amt für Elektrizitätswirtschaft in Bern überzutreten. Herr Zangger hat der Korrosionskommission und deren Kontrollstelle langjährige, wertvolle Dienste erwiesen. Die erfreuliche Entwicklung ihres Aufgabenkreises hat sie grösstenteils seiner Sachkenntnis und seiner Initiative zu verdanken. Wir möchten ihm auch an dieser Stelle den verbindlichsten Dank der Kommission aussprechen. Herrn *H. Bourquin*, Ingenieur des Generalsekretariates des SEV und VSE, ist am 1. Oktober 1930 die Leitung der Kontrollstelle übertragen worden, nachdem er schon seit mehreren Jahren als Mitarbeiter des Herrn Zangger auf dem Gebiete der Korrosion gewirkt hat.

In ihrer Frühjahrssitzung hat die Korrosionskommission zunächst davon Kenntnis genommen, dass sämtliche beteiligten Verbände und Verwaltungen ihre bisherigen Vertreter in der Kommission für eine dritte dreijährige Amtsdauer, 1930 bis 1932, wiedergewählt haben; sie wählte ebenfalls den bisherigen Vorsitzenden, Herrn Prof. Landry, als ihren Präsidenten für eine weitere Amtsperiode wieder. Die Korrosionskommission genehmigte sodann den Bericht über das Jahr 1929 sowie die Rechnungen und die Bilanz auf Ende 1929 und stellte das Budget pro 1931 auf. Diese Dokumente wurden den beteiligten Verbänden zugestellt und im Bulletin des SEV [1]) sowie im Monatsbulletin des SVGW [2]) veröffentlicht. Der VST hat dieselben seinen Mitgliedern zugestellt.

Die Art und Weise, wie die Statistik über Korrosionsschäden künftig durchgeführt werden soll, ist im letztjährigen Bericht ausführlich besprochen worden. Seither hat die Kontrollstelle eine Anleitung im Normalformat drucken lassen, welches in knapper Form eine «Datenzusammenstellung zur individuellen Charakterisierung von Korrosionsfällen» enthält, wobei die wesentlichen Einzelheiten über Ort und Art der beschädigten Leitungen, Aussehen der Korrosionen, Merkmale der benachbarten Gleichstromanlagen, durchgeführte Messungen und getroffene Schutzmassnahmen, in 13 Punkten aufgezählt sind und bei der Anmeldung eines bestimmten Korrosionsfalles als Richtlinien dienen sollen. Dieser Datenzusammenstellung ist eine kurze Einleitung vorangestellt, welche auf die verschiedenen Korrosionsursachen hinweist und an die Korrosionskommission bzw. an deren Kontrollstelle erinnert, die sich zur Aufgabe gestellt hat, diese Ursachen näher zu studieren und wirksame Schutzmassnahmen gegen ihre schädlichen Wirkungen auszuarbeiten.

Die mit dem Titel «Korrosionsstatistik» herausgegebene Anleitung [3]), welche in deutscher und französischer Sprache vorliegt, wurde im Herbst 1930 an sämtliche Interessenten verschickt, die bereits früher unsere Umfragen erhalten hatten, nämlich an die Mitglieder des SVGW, an Elektrizitätswerke mit ausgedehnten Kabelnetzen, an die OTD und an die Schweizerischen Bundesbahnen zuhanden ihrer Dienststellen. Ausserdem haben wir diese Anleitung an sämtliche Mitglieder des VST und auch an diejenigen des Verbandes Schweiz. Elektrizitätswerke (VSE) versandt, da viele Bahnen und Elektrizitätswerke ebenfalls Kabel besitzen, die — unabhängig von ihrer Ausdehnung — unter Umständen der Korrosion auch ausgesetzt sind, und wir unsere Statistik auf möglichst alle betroffenen Anlagen ausdehnen möchten. Ein die gedruckte Anleitung begleitendes Zirkularschreiben gab den Adressaten darüber Auskunft, weshalb die früheren «Umfragen» durch eine neue Art der Statistik ersetzt wurde, sowie über Zweck und Ziele dieser Statistik. Wir möchten auch an dieser Stelle den Herren Schaetz und Zollikofer für ihre Unterstützung beim Versand dieser Dokumente an die Mitglieder des VST und des SVGW bestens danken.

Die Kontrollstelle der Korrosionskommission hat im Berichtsjahre keine Verträge mit Interessenten im Gebiete neuer Bahnen abgeschlossen. Hingegen hat sie mit den Interessenten in Zürich und St. Gallen neue sechsjährige Verträge abgeschlossen, da an diesen Orten mehr als 90 % der bisher jährlich zu kontrollierenden Stösse einen kleineren Widerstand als 3-m-Schiene aufweisen. Die Messungen in Zürich fielen aus diesem Grunde im Berichtsjahre aus, während diejenigen in St. Gallen erst 1931 ausfallen werden. Die infolge von neuen Verträgen 1929 auch in Basel, Bern und im Gebiete der Bahnen Basel-Aesch und Basel-Pratteln ausgefallenen Messungen wurden im Berichtsjahre wieder ausgeführt. Ferner sind die Messungen im Gebiete der Chur-Arosa-Bahn, auf Wunsch der Bahndirektion, um ein Jahr verschoben worden, weil wichtige Instandstellungsarbeiten bis im Spätherbst 1930 im Gange waren.

Auf Ende des Berichtsjahres waren die Anlagen der nachstehend aufgeführten Strassen- und Ueberlandbahnen auf Grund der Leitsätze [4]) und der Uebereinkunft [5]) zu untersuchen:

Basler Strassenbahnen, Basel;
Städtische Strassenbahn, Zürich;
Städtische Strassenbahnen, Bern;
Trambahn St. Gallen;
Städtische Strassenbahn, Biel;
Tramways Lausannois, Lausanne;
Tramvie Elettriche communale di Lugano;
Tramways de Fribourg;
Schaffhauser Städtische Strassenbahn, Schaffhausen;
Chur-Arosa-Bahn, Chur;
Zürich-Uetliberg-Bahn, Zürich;
Strassenbahn Basel-Pratteln, Basel;
Strassenbahn Basel-Aesch, Basel;
Strassenbahn St. Gallen-Speicher-Trogen, Speicher;
Tramways Vevey-Montreux-Chillon-Villeneuve, Territet;
Frauenfeld-Wil-Bahn, Frauenfeld;
Chemin de fer Aigle-Ollon-Monthey, Aigle;
Chemin de fer Aigle-Sépey-Diablerets, Aigle;
Chemin de fer Aigle-Leysin, Aigle;
Chemin de fer Bex-Gryon-Villars, Bex;
Chemin de fer Monthey-Champéry-Morgins, Monthey.

Die Kontrollstelle hat folgende Messungen und Kontrollen durchgeführt:

[1]) Siehe Bulletin SEV 1930, Nr. 10, S. 345 u. ff.
[2]) Siehe Monatsbulletin SVGW 1930, Nr. 8, S. 253 u. ff.
[3]) Diese Anleitung wird in No. 16 des Bulletin zum Abdruck gelangen.
[4]) Siehe Bulletin SEV 1922, Nr. 11, S. 485 u. ff., und Aenderungen Bulletin SEV 1928, S. 344 und 345. Separatabzüge dieser Leitsätze sind beim Generalsekretariat des SEV und VSE, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, erhältlich.
[5]) Siehe Bulletin SEV 1922, Nr. 12, S. 572.

	Im Berichtsjahre:	Im Vorjahre:	Differenz:
Messung des Widerstandes von Schienenstössen	21 240	17 271	+ 23 %
Kontrolle von nach dem Thermitverfahren geschweissten Stössen	3 052	3 818	— 8 %
Messung des Widerstandes zwischen parallelen Geleisesträngen	2 280	1 748	+ 30 %

Diese Zusammenstellung zeigt, dass der Umfang der Arbeiten, welche die Kontrollstelle auf Grund von vertraglichen Abmachungen im Berichtsjahre ausgeführt hat, grösser als im Vorjahre war. Der Grund liegt nicht darin, dass die Anlagen der vier oben erwähnten Bahnen Bern, Basel, Basel-Aesch und Basel-Pratteln im Vorjahre nicht gemessen worden waren, da die durch die Anlagen der Netze Zürich und Chur-Arosa verursachten Arbeiten auf der anderen Seite diesen Ausfall sogar überwogen, sondern darin, dass die Frauenfeld-Wil-Bahn und die fünf Waadt-Walliser-Bahnen 1930 zum ersten Male den vertraglichen Messungen unterworfen wurden. Ausserdem sind anlässlich einer allgemeinen Untersuchung der Rückstromverhältnisse im Gebiete der Strassenbahn Zürich-Oerlikon-Seebach, bevor letztere in das Eigentum der Stadt Zürich überging, auch eine Anzahl Stösse gemessen worden.

Wir freuen uns wieder, konstatieren zu dürfen, dass die von der Kontrollstelle periodisch untersuchten Netze im allgemeinen von Jahr zu Jahr in besserem Zustande befunden werden, was der Unterhalts- bzw. Reparaturtätigkeit der Bahnunternehmungen zu verdanken ist. Wir heben den nunmehr guten Zustand des Strassenbahnnetzes Lausanne besonders hervor, der erlauben wird, den bisherigen durch einen neuen Vertrag zu ersetzen, welcher, wie an anderen Orten, Untersuchungen vorsieht, die nur noch alle zwei Jahre vorzunehmen sein werden.

Ausser den Untersuchungen auf Grund von vertraglichen Vereinbarungen hat die Kontrollstelle im Berichtsjahre, auf Wunsch verschiedener Unternehmungen, wieder besondere Arbeiten übernommen. Neben der bereits erwähnten allgemeinen Untersuchung der Rückstromverhältnisse im Gebiete der Strassenbahn Zürich-Oerlikon-Seebach hat sie eine eingehende spezielle Untersuchung ähnlicher Verhältnisse in Bulle-Broc, ferner eine Anzahl Rohrstrom- bzw. Kabelmantelstrommessungen in Zürich, Bern, Lausanne, Fribourg, Küsnacht (Zürich) und Aarwangen ausgeführt, die an verschiedenen Orten durch Messungen der Spannungsdifferenz zwischen der korrodierten Leitung und benachbarten Schienenanlagen oder durch Schienenstrommessungen ergänzt wurden. Erwähnt sei ferner die Mitarbeit der Kontrollstelle an einer Expertise, die ihr Chef, Herr Ing. Zangger, im Auftrage des British Post Office in Liverpool übernommen hatte und an einer weitern Expertise, im Auftrage der «Compagnie du chemin de fer de Lausanne à Ouchy et des Eaux de Brêt» und der «Société des Tramways Lausannois», die den Herren Prof. Duboux und Ing. Zangger anvertraut und 1930 in Angriff genommen wurde. Zum Schluss sei noch auf eine grössere, im Berichtsjahre noch nicht abgeschlossene Arbeit, nämlich die Neuberechnung des Netzes der Städtischen Strassenbahn Zürich, hingewiesen, die, von der Kontrollstelle angeregt, im Auftrage der interessierten Verwaltungen der Stadt Zürich in Angriff genommen worden ist.

Im letztjährigen Bericht haben wir von der «Commission Mixte Internationale pour les expériences relatives à la protection des lignes téléphoniques» (CMI) gesprochen; diese wurde inzwischen, entsprechend der Erweiterung ihres Aufgabenkreises, umgetauft und heisst nun: «Commission mixte internationale pour les expériences relatives à la protection des lignes de télécommunication et des canalisations souterraines». Das Interesse der Korrosionskommission an den Arbeiten der zweiten Sektion der CMI (Korrosionsfragen) wurde bereits im letzten Bericht hervorgehoben. In ihrer Frühjahrssitzung hat die Korrosionskommission darüber eingehend diskutiert und ist, trotzdem anfänglich gewisse Bedenken über die Zweckmässigkeit einer aktiven Beteiligung an den Arbeiten der CMI geäussert wurden, einstimmig zum Schlusse gekommen, dass es für die Korrosionskommission doch von Vorteil wäre, sich der CMI anzuschliessen, dies um so mehr, als der Chef der Kontrollstelle an den bisherigen Veranstaltungen der CMI bereits mitgewirkt hat. Da die Frage der Mitgliedschaft kürzlich wieder aufgeworfen worden war, anderseits aber die Statuten der Korrosionskommission eine solche Beteiligung nicht vorsehen, schloss sich die Kommission dem Antrage der Kontrollstelle an, wonach der Vorstand des SEV ersucht werden soll, den Beitritt des SEV zur CMI zu veranlassen, wobei die Hälfte des Mitgliederbeitrages und sämtliche durch die Beteiligung an den Arbeiten der zweiten Sektion (Korrosionsbekämpfung) bedingten Auslagen von der Korrosionskommission übernommen würden. Der Vorstand des SEV hat in seiner Sitzung vom 3. Dezember 1930, auf Grund dieses Antrages und eines ähnlichen Gesuches der «Störungskommission des SEV und VSE», die sich vom Standpunkte der Beeinflussung des Schwachstromes durch den Starkstrom an den Arbeiten der ersten Sektion (Störungsbekämpfung) der CMI ebenfalls beteiligen möchte, beschlossen, auf den 1. Januar 1931 der CMI als Mitarbeiter beizutreten.

Die im Jahre 1928 angeschaffte Einrichtung zur Messung der Austrittsstromdichte von Erdströmen, nach einer Ausführung des Bureau of Standards in Washington (siehe Bericht 1928), wurde auf ihre praktische Brauchbarkeit untersucht. Zu diesem Zwecke liess zunächst die Kontrollstelle vor dem Gebäude des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, in Zürich-Tiefenbrunnen, ein Rohrstück eingraben und zwei Schienenstücke oberhalb desselben, an der Bodenoberfläche, legen. Die Schienen wurden uns von der Städtischen Strassenbahn Zürich, das Rohr von der Wasserversorgung Zürich gratis zur Verfügung gestellt, welch letztere zudem noch ohne Verrechnung die Verlegungsarbeit übernahm; es sei auch an dieser Stelle diesen beiden Verwaltungen für ihr Entgegenkommen der Dank der Kommission ausgesprochen. Zwischen Schiene und Rohr konnte nun, ohne Beeinflussung durch den Trambetrieb, eine beliebige Spannungsdifferenz angelegt und somit in erster Linie die Zuverlässigkeit der Messmethode unter den denkbar einfachsten Verhältnissen untersucht werden. Dabei haben sich aber eine Reihe Schwierigkeiten gezeigt, die zum Teil aufgehoben werden konnten, zum Teil aber noch weiter bestehen. Es hat sich vor allem herausgestellt, dass die sehr positiven Angaben des Bureau of Standards sich nicht alle bestätigt haben, so dass die Messapparatur noch entwicklungsbedürftig ist. Jedenfalls scheint es nur möglich, die Grössenordnung der Austrittsstromdichte festzulegen. Die Kontrollstelle bemüht sich weiterhin, mit dem Instrument und seiner praktischen Verwendbarkeit bekannt zu werden, um die später in Bahnnetzen ermittelten Resultate richtig interpretieren zu können.

Finanzielles. Die laut Beschluss der Korrosionskommission seit 1930 zusammengefasste Rechnung der Kommission und der Kontrollstelle schliesst, bei einem Saldovortrag von Fr. 2007.62 und Fr. 28 897.95 Einnahmen, mit einem Aktivsaldo von Fr. 4999.42, der auf neue Rechnung vorgetragen werden soll. Der auffallend grosse Ueberschuss rührt einesteils davon her, dass die «Studien allgemeiner Natur» wegen besonders starker Inanspruchnahme der Kontrollstelle durch die umfangreichen Korrosionsuntersuchungen nicht in dem Masse gefördert werden konnten, wie ursprünglich beabsichtigt war; ferner davon her, dass die unter «Geschäftsführung» einbezogenen «allgemeinen Arbeiten und Barauslagen» (siehe Budget der Kontrollstelle für das Jahr 1930, Bulletin SEV 1929, Nr. 10, S. 315) nur einen Bruchteil der vorgesehenen Summe erreicht haben, weil der Werbung neuer Interessenten hinsichtlich Abschluss weiterer Verträge wenig Zeit gewidmet werden konnte. Schliesslich ist auch zu erwähnen, dass im Berichtsjahre keine Versammlung der CMI stattfand, so dass die dadurch bedingten Auslagen ausgefallen sind.

Der Rückzahlungsfonds, aus welchem den in der Kommission vertretenen Verbänden und Verwaltungen der 1922 geleistete Vorschuss von Fr. 9000.— zurückerstattet werden soll, ist um Fr. 1095.45 auf Fr. 8147.— angewachsen; der Erneuerungsfonds ist, nach Abzug der Ausgaben für die Instandhaltung der Ausrüstung, um Fr. 619.95 auf Fr. 7006.30 geäufnet worden.

Der Präsident der Korrosionskommission:

(gez.) *J. Landry.*

Korrosionskommission.

I. Rechnung für das Jahr 1930 und Budget für 1932.

	Budget 1930 Fr.	Rechnung 1930 Fr.	Budget 1932 Fr.
Einnahmen:			
Aktivsaldovortrag	—	2 007.62	2 000
Ordentlicher Beitrag der Verbände	1 500	1 500.—	1 500
Ausserordentlicher Beitrag der Verbände	3 000	3 000.—	—
Fakturierte Korrosionsuntersuchungen der Kontrollstelle	18 000	24 397.95	20 000
	22 500	30 905.57	23 500
Ausgaben:			
Geschäftsführung	4 000	2 797.95	4 500
Durchführung der fakturierten Korrosionsuntersuchungen	13 000	19 601.35	15 000
Diverse Studien allgemeiner Natur	3 000	1154.35	2 500
Einlagen in den Rückzahlungsfonds	1 000	941.—	—
Einlagen in den Erneuerungsfonds	1 500	1 411.50	1 000
Einlagen in den Ausgleichsfonds	—	—	500
Aktivsaldo	—	4 999.42	—
	22 500	30 905.57	23 500

II. Rückzahlungsfonds, Rechnung 1930.

	Fr.
Einnahmen:	
Saldovortrag vom Vorjahre	7 051.55
Zins im Rechnungsjahre	154.45
Einlagen am 31. Dezember 1930	941.—
	8 147.—
Ausgaben: keine.	
Bestand des Fonds am 31. Dezember 1930	8 147.—

III. Erneuerungsfonds, Rechnung 1930.

	Fr.
Einnahmen:	
Saldovortrag vom Vorjahre	6 386.35
Zins im Rechnungsjahre	140.35
Einlagen am 31. Dezember 1930	1 411.50
Verschiedene Einnahmen	33.—
	7 971.20
Ausgaben:	
Reparaturen, Erneuerung, Unterhalt	964.90
Bestand des Fonds am 31. Dezember 1930	7 006.30
	7 971.20

IV. Bilanz auf 31. Dezember 1930.

Aktiven:	Fr.	*Passiven:*	Fr.
Schienenstossmessausrüstung (inkl. Betriebsvorschuss)	8 999.—	Vorschuss der Verbände	9 000.—
Erdstrommessausrüstung	1.—	Rückzahlungsfonds	8 147.—
Wertschriften (Bankobligationen)	8 000.—	Erneuerungsfonds	7 006.30
Debitoren der Kontrollstelle	10 734.50	Saldo	4 999.42
Guthaben beim SEV	1 418.22		
	29 152.72		29 152.72

Bericht über die Revision der Rechnungen der Korrosionskommission.

Turnusgemäss hatte der Verband Schweizerischer Transportanstalten die Revision der Rechnungen pro 1930 zu besorgen. Er bezeichnete zu diesem Behufe Herrn Ing. F. Weinmann, Direktor der Sihltalbahn, Zürich, der folgenden Bericht abgegeben hat:

«Dem vom Generalsekretär des VST unterm 2. April 1931 erteilten Auftrag Folge gebend, hat der Unterzeichnete am 9. April 1931 die Rechnungen und die Bilanz der Korrosionskommission pro 1930 geprüft und sich durch zahlreiche Stichproben mit den Belegen von der Richtigkeit der Vorlage überzeugt. Sehr angenehm berührte bei der Prüfung die übersichtliche Ausscheidung der Belege auf die verschiedenen Rechnungskapitel und die in allen Teilen saubere Rechnungsführung.

Gestützt auf diesen Befund stellt der Unterzeichnete an die in der Korrosionskommission vertretenen Verbände den *Antrag*, die von der Kontrollstelle vorgelegte Rechnung für das Jahr 1930, unter Verdankung der geleisteten Arbeit, zu genehmigen.»

Zürich, den 9. April 1931.

Der Rechnungsrevisor:
(gez.) *F. Weinmann.*