Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

Band: 26 (1935)

Heft: 14

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: 02.10.2025

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

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein

Traktanden der 50. (ordentl.) Generalversammlung des SEV

Sonntag, den 8. September 1935, 10 Uhr,
im Kulmhotel auf Gornergrat

Begrüssungen.

1. Wahl zweier Stimmenzähler.
2. Protokoll der 49. Generalversammlung vom 7. Juli 1934 in Aarau [1]).
3. Genehmigung des Berichtes des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1934 [2]); Abnahme der Rechnungen 1934 [2]) des Vereins, der Fonds und des Vereinsgebäudes; Bericht der Rechnungsrevisoren; Anträge des Vorstandes.
4. Technische Prüfanstalten des SEV; Genehmigung des Berichtes über das Geschäftsjahr 1934 [2]); Abnahme der Rechnung 1934 [2]); Kenntnisnahme vom Stand des Personalfürsorgefonds; Bericht der Rechnungsrevisoren; Anträge der Verwaltungskommission.
5. Festsetzung der Jahresbeiträge der Mitglieder im Jahre 1936, Art. 6 der Statuten; Antrag des Vorstandes.
6. Budgets für 1936 [2]): Verein und Vereinsgebäude, Anträge des Vorstandes.
7. Budgets der Technischen Prüfanstalten für 1936 [2]); Anträge der Verwaltungskommission.
8. Kenntnisnahme von Rechnung und Bericht des Generalsekretariates des SEV und VSE über das Geschäftsjahr 1934 [2]), genehmigt von der Verwaltungskommission.
9. Kenntnisnahme vom Budget des Generalsekretariates des SEV und VSE für das Jahr 1936 [2]), genehmigt von der Verwaltungskommission.
10. Kenntnisnahme vom Bericht des Comité Electrotechnique Suisse (CES) über das Geschäftsjahr 1934 [2]).
11. Kenntnisnahme von Bericht und Rechnung der Korrosionskommission über das Geschäftsjahr 1934 und vom Budget für das Jahr 1936 [2]).
12. Kenntnisnahme von Bericht und Rechnung des Comité Suisse de l'Eclairage (CSE) über das Geschäftsjahr 1934 und vom Budget für das Jahr 1935 [2]).
13. Statutarische Wahlen:
    a) von 3 Mitgliedern des Vorstandes;
    b) Wahl eines 11. Mitgliedes des Vorstandes;
    c) von 2 Rechnungsrevisoren und deren Suppleanten.
14. Wahl des Ortes für die nächstjährige ordentliche Generalversammlung.
15. Verschiedenes: Anträge von Mitgliedern.

Für den Vorstand des SEV:

Der Präsident: (gez.) *M. Schiesser.*

Der Generalsekretär: (gez.) *A. Kleiner.*

[1]) Siehe Bulletin 1934, Nr. 24.
[2]) Siehe Bulletin 1935, Nr. 14.

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (SEV).

Bericht des Vorstandes an die Generalversammlung über das Geschäftsjahr 1934.

Der Vorstand war im Berichtsjahre wie folgt zusammengesetzt: Präsident: M. *Schiesser*, Baden; Vizepräsident: Dr. K. *Sulzberger*, Zollikon; übrige Mitglieder: E. *Baumann*, Bern; E. A. *Engler*, Baden; A. *Ernst*, Oerlikon; K. *Jahn*, Zürich; E. *Payot*, Basel; J. *Pronier*, Genf, und A. *Zaruski*, St. Gallen. Generalsekretär: A. *Kleiner*.

Der Vorstand hielt im Berichtsjahre zwei Sitzungen ab, welche zur Hauptsache den ausgedehnten administrativen Geschäften gewidmet waren. Die Mitgliederzahl des Vorstandes wurde neu geregelt und vorläufig auf 10 festgesetzt mit der Möglichkeit der Erhöhung auf 11, ebenso wurde die Abstufung und Stufenzahl der Kollektivmitglieder neu geordnet und der Generalversammlung entsprechende Vorschläge unterbreitet. Ferner wurden die vom Comité Electrotechnique Suisse vorgelegten Regeln für statische Kondensatoren und für elektrische Maschinen, die sich möglichst eng an die internationale Regelung anschliessen, in Kraft gesetzt, womit wieder ein erkleckliches Stück Normalisierungsarbeit geleistet ist. Ferner wurden die gründlich revidierten «Leitsätze für Gebäude-Blitzschutz» genehmigt.

Im übrigen sei auf die jeweiligen kurzen Sitzungsberichte im Bulletin des SEV verwiesen (Bull. 1934, Nr. 11, S. 296, und 1935, Nr. 1, S. 20.

Am 7. Juli 1934 fand in Aarau, diesmal wieder ususgemäss in einfachem eintägigem Rahmen, die 49. (ordentliche) Generalversammlung statt; das Protokoll dieser Versammlung ist im Bulletin 1934, Nr. 24, zum Abdruck gelangt.

Ueber die Tätigkeit der *Technischen Prüfanstalten des SEV* verweisen wir auf den besondern Bericht auf Seite 379 dieser Nummer.

Kommissionen des SEV.[1])

Schweizerisches Nationalkomitee für die Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques à haute tension (CIGRE). (Vorsitz: Dir. *P. Perrochet*, Basel.) Nachdem die Haupttätigkeit dieses Komitees in der Vorbereitung der alle zwei Jahre stattfindenden Tagungen der CIGRE besteht, welch letztere mit den ungeraden Jahreszahlen zusammenfallen, so ergibt sich von selbst, dass das Komitee in den Zwischenjahren eine reduzierte Tätigkeit entfaltet. Es hielt deshalb im Berichtsjahre eine einzige Sitzung ab, in welcher der Vorsitzende über die Beschlüsse des Verwaltungsrates der CIGRE — dessen Mitglied er als schweizerischer Vertreter ist — betreffend die Organisation der Session 1935 referierte, und wo die Vorbereitung der Teilnahme unseres Landes an dieser Session ins Auge gefasst wurde.

Das Schalterkomitee der CIGRE kam 1934 nicht zusammen. Hingegen wurden mit der Einwilligung der Verwaltungskommission für den Kathodenstrahl-Oszillographen und unter der Mitarbeit unseres SEV-Fachmannes auf der Gotthard-Leitung Kurzschlussversuche angestellt, welche die Aufnahme lehrreicher Oszillogramme der wiederkehrenden Spannung an den Schalterklemmen erlaubten. Dank der Initiative von Herrn Prof. Juillard und der Mitwirkung der Motor-Columbus A.-G. ist es dort gelungen, grundlegende Versuchsergebnisse von unbestreitbarem Wert für die Schalterbeanspruchung bei Kurzschlussfällen zu erzielen, die später noch durch weitere Messungen in den Anlagen der Maschinen-Fabrik Oerlikon ergänzt wurden.

Kommission für die Denzler-Stiftung (Vorsitz: Dir. *M. Schiesser*, Baden).

Diese Kommission hielt im Berichtsjahre keine Sitzung ab, die nötigen Geschäfte wurden auf dem Zirkularwege erledigt, und zwar am 7. April. Am 10. Juni gingen beim Generalsekretariat 6 Arbeiten über die neu gestellte Preisaufgabe, betitelt: «Umfassende Bearbeitung der Frage der Erdnung und Nullung in Niederspannungsnetzen und Hausinstallationen mit besonderer Berücksichtigung der durch die neuen Bundesverordnungen geschaffenen Verhältnisse». Die Arbeiten wurden einem Viererkollegium spezieller Sachverständiger zur Prüfung übertragen; die weitere Behandlung und der Preisrichterspruch fallen nicht mehr ins Berichtsjahr.

Die *Kommission für Bildungsfragen* (Vorsitz: *E. Heusser*, Aarau) hielt im Berichtsjahre keine Sitzung ab, dagegen blieb das Generalsekretariat zu Handen der Kommission weiterhin in Fühlung mit der Lehrerschaft, den Fabrikanten von Apparaten und andern Interessenten für Physikunterricht.

Die *Kommission für Gebäudeblitzschutz* (Vorsitz: Dr. h. c. *E. Blattner*, Burgdorf) hat vier Sitzungen abgehalten. Diese galten in erster Linie der Revision der «Leitsätze für Gebäudeblitzschutz». Die Arbeit wurde soweit gefördert, dass ein Entwurf im Bulletin 1934, Nr. 13, veröffentlicht werden konnte, auf welchen hin die Generalversammlung des SEV vom 7. Juli 1934 den Vorstand des SEV ermächtigte, nach Erledigung der zu erwartenden Einsprachen die Leitsätze in Kraft zu erklären, was am 12. Dezember 1934 geschah. Die wichtigsten Aenderungen gegenüber dem ersten Entwurf sind im Bulletin 1935, Nr. 2, bekanntgegeben worden. Die neuen Leitsätze haben allgemeine Zustimmung gefunden; es haben bereits einige kantonale Brandversicherungs-

[1]) Siehe Jahresheft 1934, Seite 5.

anstalten in Aussicht gestellt, sie unverändert als eigene Vorschriften zu übernehmen.

Ueber die vom Generalsekretariat im Auftrage der Kommission durchgeführten Erhebungen ist an der Generalversammlung vom 7. Juli in Aarau ein kurzer Ueberblick gegeben worden. Der Vortrag wurde im Bulletin 1934, Nr. 24, abgedruckt. Daneben haben die beteiligten Anstalten eine eingehende Zusammenstellung über die Blitzschläge des Vorjahres erhalten und es ist eine kleinere Untersuchung, die sich über die letzten 10 Jahre erstreckt, zur Hauptsache abgeschlossen worden. Das Ergebnis wird im Bulletin veröffentlicht werden.

Nach langjähriger und verdienstvoller Tätigkeit hat Herr A. Pillonel auf 31. Dezember 1933 als Kommissionsmitglied seinen Rücktritt erklärt. Der Vorstand des SEV wählte am 26. April 1934 als Nachfolger Herrn A. Monney, Inspektor für elektrische Anlagen bei der Polizeidirektion des Kantons Freiburg.

Forschungsarbeiten mit dem Kathodenstrahl-Oszillographen (KO).

Der Arbeitsausschuss der Verwaltungskommission für den Kathodenstrahl-Oszillographen (Vorsitz: Dr. *K. Sulzberger*, Zollikon) hielt im Jahre 1934 drei Sitzungen ab und die Gesamtkommission eine.

Durch das Entgegenkommen der Gotthardleitung A.-G. bzw. der Officine Elettriche Ticinesi in Bodio wurde es möglich, die Gewittermessungen an der seit Ende 1932 in Betrieb befindlichen Gotthardleitung durchzuführen. Diese mit 150 kV betriebene Leitung wurde mit einer grossen Zahl von auf den einzelnen Masten montierten sog. «Blitzstäbchen» und «Blitzhörern» versehen. Erstere dienen wie die bisher benutzten «Mastfunkenstrecken» der Ermittlung des Maximalwertes abgeleiteter Blitzströme, letztere bezwecken die Ausmessung der grössten Anstiegsgeschwindigkeit des Blitzstromes. Ferner kann damit der Ort von Blitzeinschlägen festgestellt werden, auch wenn der Blitzeinschlag zu keiner Betriebsstörung führt.

In den 4 an die Gotthardlinie angeschlossenen Werken wurden sodann einfache Ueberspannungs-Registrierapparate eingebaut und im Kraftwerk Monte Piottino bei Lavorgo schliesslich der Messwagen mit dem dreipoligen Kathodenstrahl-Oszillographen aufgestellt. Leider war die Gewittertätigkeit auf der Gotthardstrecke im Sommer 1934 relativ schwach, so dass die Ausbeute an interessanten Resultaten nicht sehr reichlich ist. Es ist deshalb geplant, im Sommer 1935 nochmals die Gewittereinflüsse auf der Gotthardleitung zu registrieren. Immerhin sind speziell mit dem Kathodenstrahl-Oszillographen und mit den «Blitzhörern» einige wertvolle Aufschlüsse gewonnen worden. Der Stand der Blitzforschung wurde vom Versuchsingenieur Dr. K. Berger, anlässlich der SEV-Jahresversammlung in Aarau in einem Vortrag geschildert.

Ausser den Gewittermessungen wurden an der 150-kV-Gotthardleitung (und im Januar 1935 auch noch an dem vom Elektrizitätswerk Zürich gespiesenen 6 kV-Netz der Maschinenfabrik Oerlikon) einige Kurzschlussversuche für das Schalterkomitee der CIGRE durchgeführt, welche wichtige Fragen nach Grösse und Form der wiederkehrenden Spannung nach Abschalten eines Kurzschlusses abklären sollten (siehe Seite 375). Die erhaltenen Resultate werden vom Präsidenten des Schalterkomitees und dem Versuchsingenieur zu einem Bericht verarbeitet, welcher der CIGRE Paris vorgelegt werden wird. Der Kathodenstral-Oszillograph hat sich auch hier als ein ausserordentlich wertvolles Messinstrument erwiesen, ohne welches es kaum möglich gewesen wäre, sehr wesentliche Einzelheiten der Beanspruchung von Hochleistungsschaltern in praktischen Anlagen zu erkennen.

Viel Zeit und Arbeit nahmen sodann die Versuche an Ueberspannungsableitern mit der beim Kraftwerk Gösgen des Elektrizitätswerkes Olten-Aarburg montierten Stossanlage in Anspruch. Dabei konnte festgestellt werden, dass von mehreren einheimischen Firmen in den letzten Jahren auf dem Gebiet des Ueberspannungsschutzes viel gute Arbeit geleistet wurde; dass auch aus dem Ausland interessante Apparate zur Prüfung eingesandt wurden spricht für den guten Ruf unserer Institution. Ein Vorteil der Prüfanlage in Gösgen besteht darin, dass sie mit der besonders erstellten 100-kV-Leitung Gewähr bieten kann für die richtige Nachahmung der von natürlichen Blitzen erzeugten Ueberspannungen. Es ist daher geplant, die Anlage noch etwas zu erweitern; einfachere Stossversuche an Isolatoren sollen allerdings in Zukunft in Zürich durchgeführt werden.

Um die Beurteilung des modernen Ueberspannungsschutzes auf einheitlicher Basis zu ermöglichen, wurden Leitsätze für die Prüfung und Bewertung von Ableitern aufgestellt und beraten; sie sollen im Frühjahr 1935 im Bulletin publiziert werden.

Wir sind dem Elektrizitätswerk Olten-Aarburg, insbesondere dessen Betriebsleiter, Herrn Ing. Dutoit, und seinem Personal, für die vielen Hilfeleistungen und die häufige Inanspruchnahme bei der Organisation der Versuche in Gösgen zu Dank verpflichtet. Ebenso gebührt unser Dank der Betriebsleitung der Officine elettriche ticinesi für die Unterstützung bei den Gewittermessungen, und den Kabelwerken Brugg, die uns den Anschluss der Messeinrichtung des KO-Wagens in Lavorgo ermöglicht haben durch drei kurze Oelkabel für 150 kV, die sie zur Verfügung stellten.

Beziehungen zu Verwaltungen und zu Verbänden in der Schweiz.

Mit dem *Eidgenössischen Amt für Elektrizitätswirtschaft* ist der Kontakt besonders eng, da es gemäss Abmachung mit dem VSE unser Bulletin als offizielles Publikationsorgan der gemeinsam mit dem VSE bearbeiteten monatlichen Statistik benutzt. Auch sonst wurden mit dem Amt zu verschiedenen Malen akute Fragen besprochen. Mit der *Eidgenössischen Technischen Hochschule* (ETH),

die ab 1935 durch Hrn. Prof. Dünner im Vorstand des SEV vertreten ist, pflegen wir dauernd gute Beziehungen. Wiederum bearbeiteten wir gemeinsam mit ihrer Bibliothekverwaltung den Literaturnachweis unseres Fachgebietes. Für die Berichterstattung über die von der elektrotechnischen Abteilung der ETH veranstalteten Diskussionsversammlungen eignete sich dieses Jahr nur derjenige von Herrn Dr. Tissot zur Veröffentlichung im Bulletin. Dagegen publizierten wir die Referate über Physikalische Vorträge für Ingenieure, welche in der Physikalischen Gesellschaft durch 4 Dozenten an der ETH gehalten wurden. Für den theoretischen Teil der Elektroschweisskurse des SEV stellte uns die ETH in sehr verdankenswerter Weise die nötigen Räumlichkeiten wiederum zur Verfügung. Besonders dankbar sind wir aber unserer Technischen alma mater, dass sie uns beim grossen Kongress der Union Internationale des Producteurs et Distributeurs d'Energie électrique (UIPD) die erforderlichen umfangreichen Lokalitäten kostenlos zur Verfügung stellte.

Mit der *Ecole des Ingénieurs* in Lausanne standen wir durch Herrn Professor Juillard, dem Präsidenten des Schalterkomitees der CIGRE, in engem Kontakt. Auch mit den Techniken, besonders denjenigen von Winterthur, Burgdorf und Biel, standen wir in regem Verkehr.

Die guten Beziehungen zur *Post-, Telegraphen- und Telephon-Verwaltung* (PTT) wurden weiterhin gefördert durch die grosse gemeinsame Arbeit der Radiostörungskommission, deren technischer Ausschuss auch in Zukunft ständig der PTT auf dem Gebiet der Störungsbekämpfung zur Verfügung stehen soll.

Der SEV war an den Generalversammlungen des *Verbandes Schweizerischer Elektroinstallationsfirmen*, des *Schweizerischen Technikerverbandes*, des *Verbandes Schweizerischer Transportanstalten*, des *Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Vereins* und des *Verbandes Schweizerischer Gas- und Wasserfachmänner*, der unmittelbar nach dem UIPD-Kongress seinen Internationalen Gas-Kongress auch in Zürich abhielt, vertreten.

Beim *Schweizerischen Handels- und Industrieverein* nahmen wir durch eine dreigliedrige Abordnung an der Delegiertenversammlung teil und hatten ausserdem verschiedene Besprechungen mit dem Bureau des Vororts über zollpolitische und ähnliche Fragen.

Da die Generalversammlungen nur in beschränktem Rahmen stattfanden, ergingen dieses Jahr keine Einladungen an die oben genannten und an ähnliche befreundete Verbände.

Beziehungen zu befreundeten Verbänden im Ausland.

Der SEV hat mit den befreundeten Verbänden wiederum in regem Gedankenaustausch über die verschiedenen Probleme der Elektrotechnik gestanden und tauscht mit diesen Verbänden Zeitschriften, Vorschriften und Normen aus. Offiziell vertreten war der SEV bei der Jahresversammlung des VDE (30. Juni bis 2. Juli) in Stuttgart durch sein Vorstandsmitglied Hrn. Dir. Engler und am «Centenaire de Gaston Planté», das am 13. und 14. Juni in Paris abgehalten wurde, durch unser Ehrenmitglied Hrn. Dr. Bitterli in Paris (siehe Bulletin 1934, Nr. 15, Seite 427).

Mitglieder-Mutationen.

Trotz der Verschärfung der Krise, speziell bei der Maschinenindustrie, und den vielen damit zusammenhängenden Austrittsgesuchen, vor allem bei Einzelmitgliedern, hat die Mitgliederzahl sowohl bei den Einzel- als auch bei den Kollektivmitgliedern eine erfreuliche Steigerung erfahren (Zuwachs 1934: 40 Mitglieder, 1933 nur deren 14).

	Ehren-Mitglieder	Sonstige Einzel-Mitglieder	Jung-Mitglieder	Kollektiv-Mitglieder	Total
Stand am 1. Januar 1934	11	1257	17	778	2063
Austritte, resp. Todesfälle im Berichtsjahre	—	49	1	24	74
	11	1208	16	754	1989
Eintritte im Jahre 1934	—	66	4	44	114
Uebertritt von Jungmitgliedern zur Einzelmitgliedschaft	—	+ 7	− 7	—	—
Stand am 31. Dez. 1934	11	1281	13	798	2103

Finanzielles.

Die nachstehend zum Abdruck gebrachte Vereinsrechnung schliesst mit einem Einnahmenüberschuss von Fr. 7558.40. Wir beantragen, Fr. 7500.— dem Kapitalkonto zuzuweisen und Fr. 58.40 auf neue Rechnung vorzutragen.

Die Rechnung des Vereinsgebäudes des SEV für 1934 schliesst mit einem Einnahmenüberschuss von Fr. 1363.11 ab; wir beantragen, diesen auf neue Rechnung vorzutragen.

Ueber den Stand der Studienkommissions- sowie des Denzler-Fonds geben die entsprechenden Rechnungen Auskunft.

Zürich, den 24. Mai 1935.

Für den Vorstand des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins,

Der Präsident: (gez.) *M. Schiesser.*

Der Generalsekretär: (gez) *A. Kleiner.*

SEV

Betriebsrechnung über das Geschäftsjahr 1934 und Budget für 1936.

	Budget 1934 Fr.	Rechnung 1934 Fr.	Budget 1936 Fr.
Einnahmen:			
Saldo vom Vorjahre	—	288.82	—
Mitgliederbeiträge	85 000	88 905.—	86 000
Zinsen	4 600	4 955.55	5 000
Beitrag der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt in Luzern	10 000	10 000.—	10 000
	99 600	104 149.37	101 000
Ausgaben:			
Mitgliedschaftsbeiträge an andere Vereinigungen	3 800	3 658.88	4 000
Ordentlicher Beitrag an das Generalsekretariat des SEV und VSE	72 000	72 000.—	74 000
Beitrag an die Betriebskosten der Materialprüfanstalt	10 000	10 000.—	10 000
Beitrag an die Arbeiten mit dem Kathodenstrahl-Oszillographen	3 000	3 000.—	3 000
Steuern, inkl. diejenigen für die Technischen Prüfanstalten	3 000	3 609.35	4 000
Diverses und Unvorhergesehenes	7 800	4 322.74	6 000
Einnahmen-Ueberschuss	—	7 558.40	—
	99 600	104 149.37	101 000

Bilanz des SEV auf 31. Dezember 1934.

		Fr.			Fr.
Aktiven:			*Passiven:*		
Wertschriften		123 437.—	Kapital		85 000.—
			Rückstellung für Kursdifferenzen auf Wertschriften		3 433.75
Debitoren:			Kreditoren:		
Korrosions-Kommission	17 330.92		Technische Prüfanstalten	21 599.31	
Diverse	13 342.90	30 673.82	Generalsekretariat:		
			Rechnungssaldo	118.62	
			Rückstellung	16 000.—	
			Vereinsgebäude	10 871.21	
			Diverse	21 006.61	69 595.75
Bankguthaben		5 054.—			
Postcheck		5 689.76			
Kasse		733.32	Saldo lt. Betriebsrechnung		7 558.40
Kautions-Effekten	10 000.—		Kautionen	10 000.—	
		165 587.90			165 587.90

Studienkommissions-Fonds.

		Fr.
	Einnahmen:	
1. Januar 1934	Saldo-Vortrag	9 514.05
31. Dezember 1934	Einlage laut Beschluss der General-Versammlung vom 7. Juli 1934 in Aarau	1 000.—
31. Dezember 1934	Zinsen	331.20
		10 845.25
	Ausgaben:	
31. Dezember 1934	Bankspesen (Depotgebühren für 1934)	3.—
	Bestand am 31. Dezember 1934	10 842.25

Denzler-Fonds.

		Fr.
	Einnahmen:	
1. Januar 1934	Saldo-Vortrag	41 434.65
31. Dezember 1934	Zinsen	1 465.60
		42 900.25
	Ausgaben:	
31. Dezember 1934	Bankspesen (Depotgebühren für 1934 und Kursverlust)	34.30
	Bestand am 31. Dezember 1934	42 865.95

Vereinsgebäude des SEV

Betriebsrechnung über das Geschäftsjahr 1934 und Budget für 1936.

	Budget 1934 Fr.	Rechnung 1934 Fr.	Budget 1936 Fr.
Einnahmen:			
Saldo vom Vorjahre	—	435.19	—
Miete vom Generalsekretariat	9 500	9 500.—	9 500
Miete vom Starkstrominspektorat	11 250	11 250.—	11 250
Miete von der Materialprüfanstalt	21 600	21 600.—	24 300
Miete von der Eichstätte	17 100	17 100.—	14 400
Miete vom Hauswart	1 000	1 000.—	950
Miete von der Telephonverwaltung	2 200	2 200.—	—
Kapitalzinsen	550	—	800
	63 200	63 085.19	61 200
Ausgaben:			
Verzinsung der I. Hypothek bei der Zürcher Kantonalbank	18 000	15 262.50	14 800
Verzinsung der 3 % Obligationen	1 050	1 029.—	1 050
Verzinsung der 5 % Obligationen	1 250	1 235.—	1 250
Verzinsung der eigenen Kapitalien	—	27.75	—
Brandversicherung und Versicherung betreffend Haushaftpflicht	650	444.10	450
Gebühren: Liegenschaftensteuer, Kehrichtabfuhr, Wasserzins und Kanalgebühr	1 200	1 031.60	1 050
Amortisation und Rückstellung für Erneuerungen	30 000	30 000.—	30 000
Unterhalt von Gebäude und Liegenschaft, Ergänzungsarbeiten; Vertrag mit der Obligationen-Treuhänderin, Diverses und Unvorhergesehenes	11 050	12 692.13	12 600
Einnahmenüberschuss	—	1 363.11	—
	63 200	63 085.19	61 200

Bilanz des Vereinsgebäudes des SEV auf 31. Dezember 1934.

Aktiven:		Fr.	*Passiven:*	Fr.
Gebäude mit Zubehör		1 070 000.—	Schuldbrief der Zürcher Kantonalbank	370 000.—
abzüglich:			3 % Obligationen	35 000.—
Amortisationen	562 150.—		5 % Obligationen	25 000.—
Beiträge à fonds perdu	67 850.—	630 000.—	Rückstellung für Erneuerungen	19 508.10
		440 000.—	Einnahmen-Ueberschuss	1 363.11
Guthaben beim SEV		10 871.21		
		450 871.21		450 871.21

Jahresbericht der Technischen Prüfanstalten pro 1934.

Allgemeines.

Die Verwaltungskommission behandelte die ihr zustehenden Geschäfte der Technischen Prüfanstalten in 2 Sitzungen. Ausserdem fand eine Sitzung des Verwaltungsausschusses unter Zuzug der Delegierten und Oberingenieure statt. Im weitern wurden die wichtigeren Angelegenheiten der einzelnen Abteilungen der Technischen Prüfanstalten in 4 Konferenzen der Delegierten und Oberingenieure beraten.

Starkstrominspektorat.

Wie aus der auf Seite 384 stehendne Tabelle über die *Abonnenten* hervorgeht, hat sich die Anzahl der Elektrizitätswerke, die auf die Technischen Prüfanstalten abonniert sind, um 1 Werk verringert, während die Anzahl der abonnierten Einzelanlagen um 5 zugenommen hat. Den 10 im Berichtsjahre mit Elektrizitätswerken neu abgeschlossenen Abonnementsverträgen stehen 11 Vertragsauflösungen gegenüber. Wenn sich dabei die Summe der Abonnementsbeträge, welche die Werke zu entrichten ha-

ben, um Fr. 1817.40 reduziert hat, so ist dies hauptsächlich dem Umstand zuzuschreiben, dass wir infolge der Uebernahme der Kontrolle der Hausinstallationen im Auftrage des Assekuranzdepartements des Kantons Thurgau bei unsern thurgauischen Abonnenten die auf die Hausinstallationen entfallende Quote der Abonnementsbeträge nicht mehr in Anrechnung bringen können. Bei den Einzelanlagen fanden 25 Vertragsauflösungen und 30 neue Vertragsabschlüsse statt. Es resultiert aus diesen Aenderungen bei den Einzelanlagen eine jährliche Mehreinnahme von Fr. 2461.— für das Starkstrominspektorat.

Die Kontrolltätigkeit des Starkstrominspektorats als *Vereinsinspektorat* ist auf der Tabelle 2 auf Seite 384 ersichtlich. Da zu Beginn des Jahres ein Inspektor erkrankte, der erst im neuen Jahre ersetzt werden konnte, blieb die Anzahl der vorgenommenen Inspektionen gegenüber dem Vorjahre etwas zurück. Das Personal des Starkstrominspektorats war ferner durch die Bearbeitung der alle 2 Jahre erscheinenden Statistik der Elektrizitätswerke und durch Vorarbeiten für die Kommissionen des SEV und VSE stark in Anspruch genommen. Auch die Mitwirkung des Starkstrominspektorats bei der Ausfertigung der Prüfberichte der Materialprüfanstalt, die jeweilen am Schlusse eine Beurteilung der geprüften Objekte durch das Starkstrominspektorat enthalten, verursachte gegenüber früher eine vermehrte Inanspruchnahme unserer Inspektoren.

Die vorgenommenen Inspektionen zeigten auch im Berichtsjahre wiederum, dass bei den Elektrizitätswerken, die über eigenes fachkundiges Personal verfügen, der Unterhalt der Anlagen im allgemeinen sorgfältig erfolgt, während manche Elektrizitätsunternehmungen ohne eigenes Fachpersonal von sich aus wenig vorkehren, um ihre Anlagen dauernd in gutem Zustande zu erhalten. Dringliche Verbesserungen werden häufig erst auf den Anstoss hin, den solche Unternehmungen durch unsere Inspektionen und die bezüglichen Berichte erhalten, an die Hand genommen. Eine Besserung ist insofern eingetreten, als die im Vorjahre durch den Bundesrat in Kraft gesetzten neuen Verordnungen über die elektrischen Anlagen einen Zustand der Unsicherheit, wie er infolge der teilweise veralteten und unvollständigen früheren Bestimmungen eingetreten war, in der Hauptsache beseitigt haben, obschon zu sagen ist, dass wir bei unsern Kontrollen hin und wieder wahrnahmen, dass einzelne Anlagebesitzer mit den neuen Bestimmungen, insbesondere mit denjenigen über die Nullung und Erdung in den Verteilnetzen noch nicht vertraut waren. In letzter Zeit stossen wir bei der Kontrolle von Hausinstallationen häufiger als früher auf Anlageteile, die nicht von fachkundiger Hand und daher meistens auch nicht vorschriftsgemäss ausgeführt sind. Diese Erscheinung steht im Zusammenhang mit dem Umstand, dass sich heute jedermann leicht allerlei Installationsmaterial verschaffen kann. Wir benützen jede Gelegenheit, um die Werke und Anlagebesitzer auf die bezüglichen Vorschriftenbestimmungen hinzuweisen und auf die Gefahren aufmerksam zu machen, die mit solchen Installationen verbunden sind. Solange aber der freie Verkauf von Installationsmaterial an Nichtfachleute nicht verhindert werden kann, hält es schwer, gegen die sogenannten Schwarzinstallationen wirksam anzukämpfen. Dagegen hat die Qualität der *neuen* Hausinstallationen infolge der Normalisierung des Installationsmaterials im allgemeinen eine wesentliche Verbesserung erfahren, was wir bei unsern Inspektionen ohne weiteres konstatieren konnten. Wir begrüssen es daher im Interesse der Sicherheit sehr, dass nun auch für die Anschlussgeräte vorgesehen ist, Richtlinien zur Prüfung und Beurteilung auszuarbeiten und die Geräte, welche diesen entsprechen, mit einem Prüfzeichen zu versehen. Wir haben in unserem letztjährigen Bericht darauf aufmerksam gemacht, dass in der rapiden Zunahme der transportablen Apparate, die hinsichtlich ihrer Sicherheit nicht immer einwandfrei sind, ein Gefahrenmoment in die Hausinstallationen hineingekommen ist, dem auf diesem Wege wohl am wirksamsten begegnet werden kann.

Ueber die Tätigkeit des Starkstrominspektorats als *Eidg. Kontrollstelle* orientiert die Tabelle 3 auf Seite 384.

In Ergänzung der Angaben über die *Vorlagen für elektrische Anlagen* in der Tabelle 3 seien, in gleicher Anordnung wie im letztjährigen Bericht, noch die folgenden Zahlen mitgeteilt. Dem Starkstrominspektorat wurden im Berichtsjahre insgesamt 2163 (Vorjahr 2057) Vorlagen für elektrische Anlagen eingereicht. Von diesen bezogen sich 1465 (1342) Vorlagen auf Leitungsanlagen und 698 (715) Vorlagen auf Maschinen-, Transformatoren- und Schaltanlagen. Von den Leitungsvorlagen hatten 562 (519) Hochspannungsleitungen, 878 (807) Niederspannungsleitungen und 25 (16) spezielle Tragwerkskonstruktionen zum Gegenstand. Die Gesamttrasselänge der Hochspannungsleitungen betrug 305 (236) km. Unter den Vorlagen für Maschinenanlagen befanden sich 14 (10), die auf neue Kraftwerke, und 9 (15), die auf den Umbau oder die Erweiterung von bestehenden Kraftwerken Bezug hatten. 55 (52) Vorlagen betrafen den Ausbau oder Umbau von Schaltanlagen in bestehenden Kraftwerken oder Unterwerken. Weitere 7 (5) Vorlagen bezogen sich auf Hochspannungsmotoren und 31 (28) Vorlagen auf verschiedene mit Hochspannung betriebene andere Einrichtungen, wie Gleichrichter, Entstäubungsanlagen, elektrische Dampfkessel und dergl. Für Transformatorenstationen wurden 582 (605) Vorlagen eingereicht. Nach den vorstehenden Zahlen scheint nunmehr der in den letzten Jahren konstatierte Rückgang der Bautätigkeit in den elektrischen Anlagen zum Stillstand gekommen zu sein; sie lassen sogar auf ein leichtes Wiederanziehen der Bautätigkeit schliessen. Dabei ist aber zu beachten, dass sich unter den eingegangenen Vorlagen mehr als früher solche befanden, die lediglich den Ersatz oder die Verstärkung schon bestehender Anlagen zum Gegenstande hatten.

Als *eidgenössische Kontrollstelle* wurden im Berichtsjahre 734 (Vorjahr 845) Inspektionen von Anlagen, für welche Vorlagen eingereicht worden waren, ausgeführt. Ferner orientierten wir uns in 85 (103) Fällen durch Augenscheine an Ort und Stelle vor der Genehmigung eingereichter Vorlagen und nahmen überdies 179 (265) Inspektionen in ältern Anlagen in Verbindung mit Nachprüfungen vor. Die Kontrolle der Messeinrichtungen für die Ausfuhr elektrischer Energie, die im Auftrage des Eidg. Amtes für Elektrizitätswirtschaft erfolgte, erforderte 9 (24) Inspektionen.

Dem Starkstrominspektorat sind im Berichtsjahre 114 (Vorjahr 109) *Unfälle* an Anlagen, die seiner Kontrolle unterstehen, zur Kenntnis gelangt. Von diesen Unfällen wurden 118 (123) Personen betroffen, worunter 27 (29) tödlich. Nach der Stellung der Betroffenen zu den elektrischen Anlagen verteilen sich die Unfälle wie folgt:

	Hochspannung		*Niederspannung*	
	tot	verletzt	tot	verletzt
Betriebspersonal	2	6	—	—
Monteurpersonal	3	13	4	41
Drittpersonen	2	7	16	24
Totel	7	26	20	65

Ein erheblicher Prozentsatz der Unfälle entfällt dabei wiederum auf Wirkungen von Flammenbogen, ohne dass gleichzeitig ein Stromdurchgang durch den Körper der Verunfallten erfolgte; 29 (28) Personen erlitten auf diese Weise Hautversengungen und Blendungen der Augen. Ein eingehenderer Bericht über die Unfälle im vergangenen Jahre wurde im Bulletin des SEV, Nr. 10, vom 8. Mai 1935, veröffentlicht.

Wir nahmen im weitern in einer Anzahl von *Brandfällen* Untersuchungen vor, wenn nach Zeitungsberichten oder durch direkte Mitteilung an uns die Elektrizität als Brandursache vermutet worden war. In 27 (Vorjahr 19) von den insgesamt 51 (37) untersuchten Fällen war die Zündung durch Elektrizität nachweisbar. In 13 (11) Fällen liess sich die Brandursache nicht mehr sicher feststellen und in 11 (7) weiteren Fällen ergaben sich gar keine Anhaltspunkte für eine überhaupt mögliche Zündung durch Elektrizität.

Im Jahre 1934 haben ferner die Fälle von *strafbaren Widerhandlungen* gegen *Bestimmungen des Elektrizitätsgesetzes* erneut zugenommen, in welchen das Starkstrominspektorat der Bundesanwaltschaft ein technisch-juristisches Gutachten zu erstatten hatte. Von den 123 (Vorjahr 100) Straffällen bezogen sich 96 (75) auf Beschädigungen oder Gefährdungen von Starkstromanlagen, die zumeist durch Automobile erfolgten, und 27 (25) auf das Vergehen des widerrechtlichen Entzuges elektrischer Energie.

Vom technischen *Personal* sah sich Herr Meuli, der seit dem Jahre 1905 dem Starkstrominspektorat als Inspektor angehörte, gezwungen, auf 1. August 1934 in den Ruhestand zu treten, nachdem er wegen Erkrankung schon längere Zeit vorher seine Tätigkeit nicht mehr ausüben konnte.

Da die Brandversicherungsanstalt des Kantons Luzern eine Ausdehnung der Kontrolle der Hausinstallationen, die wir gemäss Vertrag gegen Entschädigung in ihrem Versicherungsgebiet vornehmen, dringend wünschte, wurde auf 1. Januar 1935 ein weiterer Hilfsinspektor, Herr R. Huber, mit Sitz in Luzern engagiert.

Materialprüfanstalt.

Wie aus Tabelle 4, Seite 385, zu erkennen ist, hat trotz der allgemeinen Geschäftskrise, der befriedigende Beschäftigungsgrad der Materialprüfanstalt auch im Berichtsjahr angehalten. Die Zahl der erledigten Prüfaufträge ist sogar etwas angewachsen, wogegen diejenige der insgesamt geprüften Muster hinter dem Vorjahr zurückgeblieben ist. Dieser Rückgang ist hauptsächlich aus einer gewissen Sättigung des Installationsmaterialmarktes mit Fabrikaten, die das Qualitätszeichen führen, erklärlich. Es sind aus diesem Grunde Annahmeprüfungen an neuen Fabrikaten zur Erlangung des Rechtes der Qualitätszeichenführung bei einigen Materialkategorien etwas seltener geworden. Diese Bemerkung gilt hauptsächlich für isolierte Leiter, Steckkontakte und Verbindungsdosen, während die Prüfung von Dosenschaltern, Schmelzsicherungen und Kastenschaltern den Umfang des Vorjahres erreichte und diesen zum Teil sogar überschritt.

In bezug auf das Installationsmaterial ist zu erwähnen, dass im Berichtsjahr die Revision und Erweiterung der im Jahre 1925 erstmals in Kraft gesetzten Kleintransformatoren-Normalien zu Ende geführt werden konnte und dass diese neuen Normalien mit einer Einführungsfrist von einem Jahr durch die Verwaltungskommission des SEV und VSE auf den 1. Januar 1935 in Kraft gesetzt werden konnten. Die definitive Festlegung der «Lampenfassungs-Normalien» musste dagegen wegen Unvollständigkeit einer internationalen Massnormung der Lampensockel auf das folgende Jahr verschoben werden. Für die Bearbeitung von SEV-Normalien bleiben auf dem Gebiete des Installationsmaterials in engerem Sinne dann nur noch die Isolierrohre übrig.

Die schon im letzten Jahresbericht erwähnten Leitsätze für Installationsselbstschalter und für Motorschutzschalter sind weiter bearbeitet worden und dürften im Laufe des neuen Jahres bereinigt werden.

Nach der ausgewiesenen erheblichen Zunahme der Prüfungen von Haushalt- und gewerblichen Apparaten beurteilt, scheinen Elektrizitätswerke und Fabrikanten immer mehr darauf zu achten, dass die für die Elektrizitätsanwendung so wichtigen Geräte

in betriebs- und sicherheitstechnischer Hinsicht einwandfrei hergestellt werden. Aus diesem Bestreben ergibt sich dann ganz natürlich das Bedürfnis, solche Apparate an Hand sorgfältig durchbearbeiteter Prüfbestimmungen beurteilen zu lassen. Dieser Notwendigkeit Rechnung tragend hat die «Wärmesubkommission» im Berichtsjahre ihre Arbeiten zur Festlegung von «Anforderungen an Wärme- und andere Haushaltgeräte» fortgesetzt und derart gefördert, dass einzelne der Entwürfe zu Beginn des neuen Geschäftsjahres mit den einschlägigen Fabrikanten beraten werden können.

Gemäss den in Zusammenarbeit mit der Generaldirektion der Post- und Telegraphenverwaltung (PTT) und den schweizerischen Fabrikanten aufgestellten «Leitsätze zur Prüfung und Bewertung von Telephon-Rundspruchapparaten» konnten im Berichtsjahr die meisten einheimischen Fabrikate geprüft und gutgeheissen werden. Inzwischen hat sich bei der PTT und den Apparatefabrikanten auch für gewöhnliche Empfangsapparate das Bedürfnis nach der Ausarbeitung sinngemässer Leitsätze eingestellt. An diese Aufgabe soll im neuen Geschäftsjahr herangetreten werden.

Die im letzten Jahresbericht erwähnte Apparatur zur messtechnischen Ermittlung der durch elektrische Geräte hervorgerufenen Radiostörungen ist im Berichtsjahr in Betrieb genommen worden und hat sich für den vorgesehenen Zweck gut bewährt. Nachdem die Radiostörungskommission des SEV und VSE ihre «Wegleitungen für den Schutz der Radio-Empfangsanlagen gegen radioelektrische Störungen, hervorgerufen durch Stark- und Schwachstromanlagen» fertiggestellt hatte, arbeitete daran anschliessend die Materialprüfanstalt ein «Reglement zur Erteilung des Rechtes zur Führung des Radioschutzzeichens des SEV» aus, das durch die Verwaltungskommission des SEV und VSE genehmigt und auf den 1. Januar 1935 in Kraft gesetzt werden konnte. Fabrikanten elektrischer Geräte haben somit von nun an die Möglichkeit, ihre Apparate bei der Materialprüfanstalt auf Radiostörfreiheit prüfen zu lassen und sich um die Erteilung des Rechtes zur Führung des amtlich eingetragenen Radioschutzzeichens zu bewerben.

Es sei bei diesem Anlass darauf hingewiesen, dass gemäss den erwähnten «Wegleitungen» Entstörungmassnahmen nicht nur auf der Starkstromseite, sondern vor allem auch auf der Radioseite getroffen werden sollen. In den Spezialvorschriften der Telegraphen- und Telephonverwaltung sind diejenigen Massnahmen näher umschrieben, die auf der Schwachstromseite zu beachten sind.

Die im Vorjahr im Auftrage der Brandschutzkommission des SEV und VSE durch die Materialprüfanstalt auszuführenden Oelbrand-Löschversuche mit marktgängigen Feuerlöschapparaten wurden im Berichtsjahre zu Ende geführt und deren Ergebnisse der genannten Kommission zur Verfügung gestellt.

Wie bisher hat die Materialprüfanstalt auch im abgelaufenen Geschäftsjahr in der Arbeitsgruppe «Isolierstoffe der Elektrotechnik» des «Schweizerischen Verbandes für die Materialprüfungen der Technik» mitgearbeitet. Die Richtlinien für die Prüfung von Isolierölen sind dort bereinigt worden und es soll nun durch die Normalienkommission diese verbesserte Prüfmethode in die im Jahre 1925 aufgestellten «SEV-Normalien zur Prüfung und Bewertung von Mineralöl für Transformatoren und Schalter» übergeführt werden.

Der empfindliche Platzmangel für die laufenden Prüfungen an Installationsmaterial einerseits und die den heutigen Ansprüchen nicht mehr genügenden Räumlichkeiten für Hochspannungsprüfungen anderseits haben die Materialprüfanstalt nach eingehenden Beratungen mit den Delegierten für die Technischen Prüfanstalten dazu geführt, mit dem Elektrizitätswerk der Stadt Zürich einen Mietvertrag abzuschliessen, nach welchem uns das letztere zu günstigen Bedingungen das ehemalige Kesselhaus des Unterwerkes Letten für eine Reihe von Jahren zur Verfügung stellt. Dieser grosse Raum eignet sich für die Durchführung von Hochspannungsversuchen in ausgezeichneter Weise und dürfte geeignet sein, unser Hochspannungslaboratorium den neuesten Anforderungen wieder anzupassen. In diesem Laboratorium werden vorläufig unsere bisherigen Prüftransformatoren untergebracht und gleichzeitig die Einrichtungen für die Abschreckproben und ähnliche Versuche zweckmässig verbessert. Im Einklang mit den finanziellen Möglichkeiten soll später im Letten auch eine für ein modernes Hochspannungslaboratorium unentbehrliche Stossanlage eingerichtet werden.

In bezug auf den Personalbestand ist zu erwähnen, dass im Laufe des Berichtsjahres ein weiterer Ingenieur für die Bearbeitung von Leitsätzen und Prüfprogrammen und ein Hochfrequenzspezialist für die mit der Radiotechnik zusammenhängenden Arbeiten engagiert wurden. Die Tätigkeit dieser neuen Mitarbeiter hat sich hinsichtlich der Leistungfähigkeit unseres Institutes und auch finanziell bereits günstig ausgewirkt.

Die Werkstätte der Technischen Prüfanstalten war das ganze Jahr hindurch mit Arbeiten für die Vervollkommnung der Laboratoriums-Einrichtungen und der Gewitter-Messapparatur der Verwaltungskommission für den Kathodenstrahl-Oszillographen normal beschäftigt.

Eichstätte.

Im Gegensatz zum Vorjahr kann diesmal über eine leichte Zunahme der zur Prüfung eingegangenen Messapparate bei praktisch unveränderter Auftragszahl berichtet werden. Es ist dies um so erfreulicher, als sich die allgemeine Krise gegenüber dem Vorjahr eher noch verschärft hat. Die auf Seite 386

wiedergegebene Statistik lässt erkennen, dass sich die Zahl der zur Prüfung und zum Teil zur Revision eingereichten Einphasen- und Mehrphasen-Zähler vermehrt hat, dass dagegen die Gleichstrommotorzähler zahlenmässig an Bedeutung noch mehr verloren haben. Ungefähr gleich geblieben ist die Zahl der direktzeigenden und registrierenden Spannungs-, Strom- und Leistungsmesser, von denen auch wieder ein erheblicher Teil revidiert, repariert oder auf andere Messbereiche umgeeicht werden musste. Ein abermaliger Rückgang der zur Prüfung eingelieferten Messwandler dürfte in der Wirtschaftskrise seine Erklärung finden. Trotz der ungünstigen Verhältnisse ist die Zahl der Aufträge für auswärtige Messungen und der dafür aufgewendete Arbeitstage nur wenig zurückgegangen, so dass der mit diesen Arbeiten betraute Ingenieur fast ausschliesslich damit beschäftigt war.

Die schon im letzten Jahresbericht erwähnte Umformergruppe, die den Betriebsstrom für die verschiedenen Eichumformer liefert, hat sich zufolge ihrer ausgezeichneten Spannungsregulierung als Ersatz für die früheren Akkumulatorenbatterien bestens bewährt und zu nennenswerten Ersparnissen im Energieverbrauch geführt.

Dank dem befriedigenden Auftragseingang konnte im Berichtsjahr von einer weiteren Personalverminderung Umgang genommen werden.

Rechnungsergebnisse.

Die Betriebsrechnung der Technischen Prüfanstalten ergibt bei Fr. 758 752.56 Einnahmen und Fr. 758 032.15 Ausgaben einen Mehrbetrag der Einnahmen von Fr. 720.41. Beim Starkstrominspektorat wurde in der Ausgabenrechnung ein Betrag von Fr. 5000.— für das Jahr 1935 zurückgestellt, weil erst im neuen Jahr der infolge Pensionierung eines Inspektors reduzierte Personalbestand wieder ergänzt werden konnte.

Wir beantragen, die Jahresrechnung zu genehmigen und den Ueberschuss im Betrage von Fr. 720.41 dem Fonds der Technischen Prüfanstalten zuzuweisen.

Der Fürsorgefonds für das Personal der Technischen Prüfanstalten wurde im Berichtsjahre nicht in Anspruch genommen. Er ist auf Ende 1934 auf den Betrag von Fr. 101 708.35 angewachsen.

Zürich, den 24. Mai 1935.

Die Verwaltungskommission.

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

	31. Dez. 1930 31 déc. 1930	31. Dez. 1931 31 déc. 1931	31. Dez. 1932 31 déc. 1932	31. Dez. 1933 31 déc. 1933	31. Dez. 1934 31 déc. 1934
Totalzahl der Abonnenten — Nombre total d'abonnés	1037	1038	1039	1053	1057
Totalbetrag der Abonnemente — Montant total des abonnements . . . . . Fr.	224 824.40	223 157.60	223 418.40	224 037.40	224 681.–
Zahl der abonnierten *Elektrizitätswerke* — Nombre des centrales électriques abonnées	509	511	509	515	514
Beitragspflichtiger Wert ihrer Anlagen — Valeur de leurs installations, servant à fixer le taux d'abonnement . . . . . Fr.	327 247 575.45	328 424 343.–	338 843 208.–	339 087 770.–	342 491 776.–
Summe ihrer Abonnementsbeträge — Montant de leurs abonnements . . . . . Fr.	133 603.60	133 862.40	134 826.40	135 185.40	133 368.–
Durchschnittlicher Abonnementsbetrag — Montant moyen par abonnement . . . Fr.	262.48	261.96	264.88	262.50	259.50
Summe der Abonnementsbeträge in ‰ des Wertes der Anlagen — Montant d'abonnement en ‰ de la valeur des installations	0,408	0,407	0,398	0,398	0,389
Zahl der abonnierten *Einzelanlagen* — Nombre *d'installations isolées* abonnées	528	527	530	538	543
Summe ihrer Abonnementsbeträge — Montant de leurs abonnements . . . . . Fr.	91 220.80	89 295.20	88 592.–	88 852.–	91 313.–
Durchschnittlicher Abonnementsbetrag — Montant moyen par abonnement . . Fr.	172.77	171.34	167.15	165.15	168.15

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

	1930	1931	1932	1933	1934
Anzahl der Inspektionen bei Elektrizitätswerken — Nombre d'inspections exécutées auprès de stations centrales	471	535	496	525	483
Anzahl der Inspektionen bei Einzelanlagen — Nombre d'inspections exécutées auprès d'installations isolées	494	556	514	583	508
Totalzahl der Inspektionen — Nombre total d'inspections	965	1091	1010	1108	991

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

	1930	1931	1932	1933	1934
Anzahl der erledigten Vorlagen und Anzeigen — Nombre de demandes d'approbation de plans et d'avis de projets classés	2350	2367	2174	2081	2092
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	114	109	142	102	144
Anzahl der eingereichten Enteignungsbegehren — Nombre de demandes d'expropriation classées	10	9	4	3	6
Anzahl der unabhängig von Enteignungsbegehren vorgenommenen Inspektionen fertiger Anlagen — Nombre d'inspections exécutées indépendamment de questions d'expropriation	1109	1216	1072	1110	913
Anzahl der Inspektionsberichte — Nombre de rapports d'inspection	840	1002	906	905	763

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	
	1933	1934	1933	1934
Blankes Leitermaterial — Conducteurs nus	11	7	88	15
Isoliertes Leitermaterial — Conducteurs isolés	47	33	187	144
Widerstandsmaterial — Matériel pour résistances	1	4	3	5
Künstliches und verarbeitetes Isoliermaterial — Isolants artificiels et usinés	26	39	429	346
Magnetisches Material — Matières magnétiques	7	4	17	9
Isolieröl — Huile isolante	72	48	164	135
Isolatoren — Isolateurs	9	11	128	187
Dosenschalter — Interrupteurs sous boîtier	139	155	1120	1278
Steckkontakte — Prises de courant	113	71	674	369
Schmelzsicherungen (Schmelzeinsätze einzeln gezählt — Coupe-circuit (fusibles comptés chacun séparément)	89	97	5324	5840
Lampenfassungen — Douilles de lampes	5	10	438	99
Verbindungsdosen — Boîtes de dérivation	56	64	2862	638
Verbindungsmittel — Raccords	1	1	3	1
Isolierrohre — Tubes isolants	6	6	45	64
Installationsselbstschalter — Interrupteurs automatiques pour installations intérieures	17	10	140	100
Kastenschalter — Interrupteurs sous coffret	37	50	140	174
Motorschutzschalter — Interrupteurs de protection pour moteurs	3	8	3	24
Andere automatische Schalter — Autres interrupteurs automatiques	4	34	7	98
Hochspannungsschalter — Interrupteurs à haute tension	2	3	2	13
Metalldrahtlampen — Lampes à filament métallique	35	20	874	1075
Metalldrahtlampen (Dauerprüfungen) — Lampes à filament métallique (essai de durée)	17	43	1705	1493
Beleuchtungskörper — Luminaires	12	5	70	6
Scheinwerfer, Projektoren — Projecteurs	4	3	40	48
Haushaltungs- und gewerbliche Apparate — Appareils domestiques et pour les artisans	137	139	260	326
Landwirtschaftliche Apparate und Maschinen — Appareils et machines agricoles	3	5	3	6
Medizinische Apparate — Appareils médicaux	13	17	26	20
Radioapparate und Zubehör — Appareils de radiophonie et accessoires	17	40	119	127
Elektrische Spielzeuge — Jouets électriques	2	6	2	7
Reklameapparate — Appareils de publicité	4	1	4	1
Messapparate — Appareils de mesure	13	9	14	11
Brandschutzapparate — Appareils de protection contre l'incendie	2	—	5	—
Ueberspannungs- und Blitzschutzapparate — Parasurtensions et parafoudres	1	4	1	6
Elemente — Eléments	3	4	20	35
Akkumulatoren — Accumulateurs	—	2	—	3
Gleichrichter — Redresseurs	—	2	—	4
Transformatoren (Kleintransformatoren) — Transformateurs (de faible puissance)	38	22	127	90
Motoren, Generatoren, Umformer — Moteurs, génératrices, commutatrices	15	11	19	19
Kondensatoren — Condensateurs	2	1	14	1
Utensilien für elektrische Anlagen — Ustensiles pour installations électriques	3	4	3	4
Diverses — Divers	8	10	281	68
Neuanfertigung von Laboratoriumsapparaten — Fabrication d'appareils de laboratoire	2	1	4	1
Total:	976	1004	15 365	12 890

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	
	1933	1934	1933	1934	1933	1934
I. Induktionszähler — Compteurs à induction						
Einphasen — Courant monophasé	295	318	6297	7345	5850	5883
Mehrphasen — Courant polyphasé	300	288	1724	2137	1118	1610
II. Motorzähler (Gleichstrom) — Compteurs moteurs (courant continu)	43	30	217	99	208	83
III. Pendelzähler — Compteurs à balancier	1	1	1	1	1	1
IV. Elektrolytische Zähler — Compteurs électrolytiques	—	2	—	31	—	31
V. Zeitapparate — Appareils horaires						
Zeitzähler — Compteurs horaires	—	—	—	—	—	—
Umschaltuhren — Interrupteurs horaires	3	9	135	35	135	35
VI. Wattmeter — Wattmètres						
Direktzeigende — A lecture directe	58	59	142	112	119	101
Registrierende — Enregistreurs	59	65	75	79	54	51
VII. Voltmeter — Voltmètres						
Direktzeigende — A lecture directe	47	75	82	121	66	93
Registrierende — Enregistreurs	5	5	7	7	6	7
VIII. Ampèremeter — Ampèremètres						
Direktzeigende — A lecture directe	67	61	117	124	105	87
Registrierende — Enregistreurs	2	1	2	4	2	4
IX. Phasenmeter — Phasemètres						
Direktzeigende — A lecture directe	1	1	3	1	3	1
Registrierende — Enregistreurs	—	—	—	—	—	—
X. Frequenzmesser — Fréquencemètres						
Direktzeigende — A lecture directe	3	1	10	1	4	1
Registrierende — Enregistreurs	—	2	—	5	—	1
XI. Isolationsprüfer — Appareils pour vérification de l'isolement	29	24	45	26	28	25
XII. Kombinierte Instrumente — Instruments combinés	11	8	13	11	10	11
XIII. Strom- und Spannungswandler — Transformateurs d'intensité et de tension	173	166	592	538	—	—
XIV. Widerstände — Résistances	13	1	30	25	9	22
XV. Auswärtige elektrische Messungen — Mesures électriques au dehors du laboratoire	26	18	46*)	39*)	—	—
XVI. Ausseramtliche Apparateprüfungen an Ort und Stelle — Etalonnages non-officiels sur place	20	20	149*)	140*)	—	—
XVII. Diverses — Divers	42	44	30	31	16	23
Total	1198	1199	9717	10912	7734	8070

*) Zur Ausführung dieser Messungen wurden insgesamt 163 (1933: 177) Arbeitstage benötigt.
L'exécution de ces mesures a nécessité 163 (1933: 177) journées de travail.

Betriebsrechnung für das Jahr 1934. — Compte d'exploitation pour l'année 1934.

	Total			Starkstrominspektorat Inspectorat des installations à fort courant			Materialprüfanstalt Station d'essai des matériaux			Eichstätte Station d'étalonnage		
	Budget 1934	Rechnung Compte 1934	Budget 1936	Budget 1934	Rechnung Compte 1934	Budget 1936	Budget 1934	Rechnung Compte 1934	Budget 1936	Budget 1934	Rechnung Compte 1934	Budget 1936
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
Einnahmen: — Recettes:												
Abonnemente: — Montant des abonnements:												
a) Elektrizitätswerke — Stations centrales	136 000	133 144.35	135 000	107 000	105 684.35	108 000	2 000	943.90	2 000	27 000	26 516.10	25 000
b) Einzelanlagen — Installations isolées	90 000	89 010.—	102 000	90 000	89 010.—	102 000	—	—	—	—	—	—
Prüfgebühren und Expertisen — Taxes pour l'essai des appareils et expertises	278 500	355 466.36	312 500	500	539.45	500	128 000	186 020.76	160 000	150 000	168 906.15	152 000
Beiträge — Versements	45 000	46 000.—	50 000	—	—	—	45 000	46 000.—	50 000	—	—	—
Subventionen — Subventions	12 500	12 000.—	12 000	—	—	—	12 500	12 000.—	12 000	—	—	—
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	18 500	33 131.85	21 500	500	459.—	500	12 000	23 716.20	15 000	6 000	8 956.65	6 000
Total	670 500	758 752.56	723 000	288 000	285 692.80	301 000	199 500	268 680.86	239 000	183 000	204 378.90	183 000
Ausgaben: — Dépenses:												
Entschädigung an das Generalsekretariat — Indemnité payée au Secrétariat général	19 000	19 000.—	19 000	7 000	7 000.—	7 000	5 600	5 600.—	6 000	6 400	6 400.—	6 000
Gehälter und Löhne — Appointements	413 000	425 625.25	443 500	194 000	191 918.15	205 000	105 000	119 311.15	123 000	114 000	114 395.95	115 500
Reisespesen — Frais de voyages	45 600	42 231.70	48 100	43 000	39 620.45	45 000	2 000	2 454.45	2 600	600	156.80	500
Versicherungen, Pensionskasse — Assurances, caisse de pensions	34 200	34 070.55	35 600	15 000	15 009.75	15 500	9 600	9 766.30	10 500	9 600	9 294.50	9 600
Lokalmiete — Loyer des locaux	51 700	52 196.95	54 200	13 000	13 080.30	13 000	21 600	22 016.65	26 800	17 100	17 100.—	14 400
Sonstige Lokalunkosten (Beleuchtung, Heizung, Reinigung) — Autres dépenses pour les locaux (éclairage, chauffage, nettoyage)	9 200	8 084.70	8 600	3 000	2 730.—	3 000	3 200	3 124.45	3 200	3 000	2 230.25	2 400
Betriebsstrom — Courant électrique pour l'exploitation	11 500	8 698.50	11 300	—	—	—	9 500	7 269.50	9 500	2 000	1 429.—	1 800
Materialien — Matériaux	22 500	29 612.55	27 000	—	—	—	12 000	11 679.95	12 000	10 500	17 932.60	15 000
Bureau-Unkosten (Bureaumaterial, Porti, Telephon usw.) — Frais de bureaux (matériel de bureau, ports, téléphone, etc.)	21 600	20 434.13	21 700	12 000	10 902.03	11 500	6 000	6 959.25	7 200	3 600	2 572.85	3 000
Diverse Unkosten (Reparaturen, Werkzeugersatz, kleine Anschaffungen usw.) — Frais divers (réparations, outils, petits achats, etc.)	20 000	19 355.12	19 800	—	—	—	11 000	12 278.13	12 000	9 000	7076.99	7 800
Mobiliar, Werkzeuge und Instrumente — Mobilier, outillage, instruments	4 200	7 216.10	3 200	1 000	—	1 000	2 000	6 969.10	1 200	1 200	247.—	1 000
Einlage in den Erneuerungsfonds — Versement au fonds de renouvellement	18 000	18 000.—	21 000	—	—	—	12 000	12 000.—	15 000	6 000	6 000.—	6 000
Rückstellung für Mobiliar, Werkzeuge, Instrumente und Diverses — Réserve pour mobilier, outils, instruments et divers	—	64 466.20	—	—	5 000.—	—	—	40 066.20	—	—	19 400.—	—
Vorbereitende Studien und Versuche für Normalien, Leitsätze usw. — Etudes préparatoires et essais pour les normes, directives, etc.	—	9 040.40	10 000	—	—	—	—	9 040.40	10 000	—	—	—
Total	670 500	758 032.15	723 000	288 000	285 260.68	301 000	199 500	268 535.53	239 000	183 000	204 235.94	183 000
Mehrbetrag der Einnahmen — Excédent des recettes	—	720.41	—	—	432.12	—	—	145.33	—	—	142.96	—
Mehrbetrag der Ausgaben — Excédent des dépenses	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Bilanz auf 31. Dezember 1934. — Bilan au 31 décembre 1934.

AKTIVEN — ACTIF	Fr.	*PASSIVEN — PASSIF*	Fr.
Mobiliar — Mobilier	1.—	Fonds der Technischen Prüfanstalten — Fonds des Institutions de contrôle	119 400.—
Werkzeuge, Utensilien und Werkzeugmaschinen — Outillage et machines-outils	1.—	Erneuerungsfonds für Betriebseinrichtungen — Fonds de renouvellements des installations	170 000.—
Instrumente und Apparate — Instruments et appareils	1.—	Erneuerungsfonds für Hochspannungsprüfanlage — Fonds de renouvellement pour le laboratoire à haute tension	42 200.—
Maschinen, Transformatoren und Akkumulatoren — Machines, transformateurs et accumulateurs	1.—	Rückstellungen für Mobiliar, Werkzeuge, Instrumente und Diverses — Réserves pour mobilier, outils, instruments et divers	80 732.—
Materialien — Matériel	36 870.—	Diverse Kreditoren — Créditeurs divers	63 235.16
Kassa — Caisse	996.07	Gewinn- und Verlustkonto — Compte de profits et pertes	720.41
Postcheck — Compte de chèques postaux	11 190.64		
Bank — Banque	88 099.—		
Einlagehefte — Carnets de dépôt	20 133.55		
Debitoren — Débiteurs	64 450.81		
Wertschriften — Titres	254 543.50		
Kautionseffekten — Dépôts de cautionnement Fr. 125 000.—		Kautionen für Qualitätszeichen — Cautions pour marques de qualité Fr. 125 000.—	
	476 287.57		476 287.57

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

			Soll Doit	Haben Avoir
1934			Fr.	Fr.
Januar	1.	Bestand — Etat		98 585.55
Dez.	31.	Zinserträgnis — Intérêts		3 830.65
„	31.	Kursdifferenz auf Wertschriften — Différence de cours sur les titres	645.—	
„	31.	Spesen und amtliche Taxen — Frais et taxes officielles	62.85	
„	31.	Saldovortrag — Solde	101 708.35	
			102 416.20	102 416.20

Comité Electrotechnique Suisse (CES).

Schweizerisches Nationalkomitee der Commission Electrotechnique Internationale (CEI).

—

Bericht über das Jahr 1934 an den Vorstand des SEV.

—

A. Zusammensetzung.

Das CES setzte sich im Jahre 1934 folgendermassen zusammen:

Mitglieder:

Dr. *E. Huber-Stockar*, Zürich, Präsident;
Dr. *K. Sulzberger*, Zollikon, Vizepräsident;
F. Largiadèr, Ingenieur, Erlenbach-Zürich, Sekretär;
Dr. *B. Bauer*, Professor an der Eidgenössischen Technischen Hochschule, Zürich;
E. Baumann, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Bern, Bern;
Dr. *H. Behn-Eschenburg*, Vizepräsident des Verwaltungsrates der Maschinenfabrik Oerlikon, Küsnacht (Zürich);
E. Dünner, Professor an der Eidgenössischen Technischen Hochschule, Zürich;
J. Landry, Professeur à l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne, Lausanne.
Dr. *A. Muri*, Chef der Telegraphen- und Telephon-Abteilung der PTT, Bern;
M. Schiesser, Direktor der A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden;
Dr. *W. Wyssling*, Professor, Wädenswil;
Ex officio: *A. Kleiner*, Generalsekretär des SEV und VSE.

Ständige Mitarbeiter:

C. Belli, ingénieur, Genève;
R. Dubs, Professor an der Eidgenössischen Technischen Hochschule, 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. *H. Zoelly*, Ingenieur, Zürich;
Die Oberingenieure der Technischen Prüfanstalten des SEV;
Bearbeitender Ingenieur im Generalsekretariat des SEV und VSE: *W. Bänninger*.

Nichtständige Mitarbeiter:

Das CES zieht für seine Arbeiten nach freiem Ermessen schweizerische Fachleute zu, welche die Interessen von Behörden, Verwaltungen, Lehranstalten und Firmen vertreten. Diese Fachleute sind in einer vom Sekretariat herausgegebenen und beziehbaren Liste aufgeführt. Interessenten, die vom CES bisher noch nicht beansprucht wurden, sind stets eingeladen, mit dem Sekretariat in Verbindung zu treten.

B. Organisation.

Das CES bildet aus den Mitgliedern, ständigen und nichtständigen Mitarbeitern sog. Fachkollegien, deren Zahl, Numerierung und Arbeitsgebiet denjenigen der zur Zeit 23 Studienkomiteen des CEI entspricht. Die technische Vorbereitung der Geschäfte des CES liegt den Fachkollegien ob; die Beschlussfassung über die Anträge der Fachkollegien steht dem Mitgliederkollegium des CES zu.

C. Sitzungen des CES.

Am 29. März hielt eine Gruppe von Fachleuten eine Sitzung zur Besprechung eines schweizerischen Entwurfes von Regeln für Ventilgruppen ab. Am 14. Juli fand unter einigen Spezialisten eine Besprechung über Schalterprüfung statt und am 21. Dezember wurde der gleiche Gegenstand vom Fachkollegium 17 des CES besprochen. Im August behandelten die Herren Präsident Dr. Huber-Stockar und Prof. Dr. Wyssling mit dem Sekretariat Entwürfe von graphischen Symbolen für Relais. Alle Sitzungen fanden in Zürich statt.

Eine Vollsitzung des CES wurde nicht abgehalten. Die zahlreichen Geschäfte wurden auf dem Zirkularwege erledigt.

D. Sitzungen von Studienkomiteen der CEI.

Am 29. Mai fand im Haag eine Sitzung des Studienkomitees 12, Radioverbindungen, statt. Das CES war an dieser Sitzung nicht vertreten.

Der Arbeitsausschuss für das elektrotechnische Vokabular der CEI führte seine Arbeiten in einer Sitzung im Juni in Paris weiter. Auch an dieser Sitzung war das CES nicht vertreten.

Vom 28. bis 30. Juni versammelte sich in Paris zum erstenmal das Comité International Spécial des Perturbations Radiophoniques (CISPR); ein Arbeitsausschuss dieses CISPR tagte vom 3. bis 10. Dezember in Berlin. An der Pariser Sitzung war das CES nicht vertreten, wohl aber durch die Herren E. Aubort (Brown, Boveri) und Dr. W. Gerber (PTT) an der Berliner Sitzung.

Vom 8. bis 13. Oktober hielten folgende Studienkomiteen in Prag Sitzungen ab:

Komitee	Delegierte des CES Herren
Nr. 2, Elektr. Maschinen	H. Habich
Nr. 3, Graphische Symbole	A. Kleiner, W. Bänninger
Nr. 6, Lampenfassungen u. Lampensockel	—
Nr. 8, Normalspannungen, Normalströme u. Hochspannungsisolatoren	F. Tobler
Nr. 17, Hochleistungsschalter	Dr. J. Kopeliowitsch, H. Habich
Nr. 20, Hochspannungskabel	E. Schneeberger, R. Wild, P. Yersin

Ueber den allgemeinen Verlauf der Versammlungen von Prag, die vom tschechoslowakischen elektrotechnischen Komitee als grössere Veranstaltung ausgezeichnet durchgeführt wurden, orientiert der Anhang.

E. Uebernahme von CEI-Regeln.

Die Aufgabe der CEI besteht in der Vereinheitlichung der von Land zu Land verschiedenen nationalen Regeln auf dem Gebiete der Elektrotechnik. In Erfüllung ihrer Aufgabe stellt sie internationale Regeln auf, die, von den verschiedenen nationalen Komiteen als solche anerkannt, den Sinn von Empfehlungen an die nationalen Verbände oder Behörden haben, welche zur Inkraftsetzung solcher Regeln in ihren Ländern befugt sind.

1. Elektrische Maschinen.

Die Generalversammlung des SEV vom 23. September 1933 in Lugano ermächtigte den Vorstand des SEV, die Regeln für elektrische Maschinen der CEI (Fascicule 34, dritte Auflage) für die Schweiz in Kraft zu erklären, sobald diese hiezu bereit sind, und an den Spannungsnormen des SEV die nötigen Aenderungen vorzunehmen, entsprechend dem Antrag des CES.

Nachdem der Entwurf der Schweizer Ausgabe dieser Regeln im Bulletin des SEV publiziert[1]) und bereinigt war, beantragte das CES dem Vorstand des SEV, sie auf Grund des Generalversammlungsbeschlusses von Lugano zu genehmigen und in Kraft zu setzen, ferner, den Wortlaut des Art. 8, Ziffer a, der Spannungsnormen des SEV (Geltungsbereich) entsprechend zu ändern und das zweite Alinea von Art. 11 der Spannungsnormen des SEV ausser Kraft zu erklären. Der Vorstand des SEV genehmigte diese Anträge am 26. April und setzte die «Schweizerischen Regeln für elektrische Maschinen» (SREM) und die Aenderungen der Spannungsnormen auf den 1. Mai 1934 in Kraft[2]). Die SREM wurden vom Generalsekretariat als Publikation Nr. 108 herausgegeben.

[1]) Siehe Bull. SEV 1933, Nr. 26.
[2]) Siehe Bull. SEV 1934, Nr. 11, S. 296.

2. Dampfturbinen.

Die Angelegenheit der Uebernahme der Regeln für Dampfturbinen (Publikationen 45 und 46 der CEI) durch den SEV wurde im Berichtsjahre nicht weiter verfolgt.

3. Lampenfassungen.

Die Frage der Uebernahme der internationalen Dimensionsnormalien für Lampenfassungen und -sockel wurde von der Normalienkommission des SEV und VSE weiter verfolgt; die Diskussion über diesen Gegenstand ist in der CEI noch nicht abgeschlossen.

4. Traktionsmotoren.

Das CES beabsichtigt, die auch vom internationalen Verband der Bahnverwaltungen (UIC) und vom internationalen Verband der Strassenbahnen (UIT) genehmigten Regeln der CEI für Traktionsmotoren als schweizerische Norm herauszugeben. Die Publikation der CEI, welche diese Regeln enthält (Fascicule 48), wurde ins Deutsche übersetzt; die Behandlung der Vorlage fällt nicht mehr ins Berichtsjahr.

F. Leitsätze für statische Kondensatoren.

Das CES unternahm im Jahre 1932 die Aufstellung von schweizerischen Leitsätzen für die Prüfung statischer Kondensatoren zur Verbesserung des Leistungsfaktors. Es ist beabsichtigt, diese Leitsätze der CEI als internationale Norm vorzuschlagen.

Der Entwurf dieser Leitsätze, der unter dem Vorsitz von Herrn Dr. Sulzberger aufgestellt wurde, konnte anfangs 1934 veröffentlicht und, nachdem er bereinigt war, an den Vorstand des SEV zur Genehmigung und Inkraftsetzung weitergeleitet werden. Der Vorstand des SEV genehmigte die Leitsätze am 26. April und setzte sie auf 1. Mai 1934 in Kraft [2]).

G. Studienkomiteen der CEI.

Das CES behandelte eingehend folgende Geschäfte, die auf den Traktandenlisten der Studienkomiteen der CEI standen:

Nr. 3, Graphische Symbole. Das CES führt das Sekretariat dieses Studienkomitees.

Das CES stellte Entwürfe für Relaissymbole, für andere Symbole, die bei Schemata von automatischen Anlagen nötig sind, und für die Ablehnung eines holländischen Vorschlages, das 1926 in New York beschlossene Symbol für Gleichstrom — in = zu ändern.

Die von Herrn Dr. Huber-Stockar besorgte Vorlage für Traktionssymbole wurde bereinigt.

Alle diese Entwürfe wurden in der Sitzung von Prag im Oktober behandelt.

Herr Dr. Muri bereitete die Revision des CEI-Fascicule 42, Schwachstromsymbole, vor.

Nr. 9. Traktionsmaterial. Die Diskussion über einen von Herrn Direktor Schiesser vorbereiteten Entwurf von Regeln für Quecksilberdampfgleichrichter, die zur Speisung von Gleichstrombahnen bestimmt sind, konnte abgeschlossen werden, nachdem einige Punkte, über die auf dem Zirkularweg keine Einigung erzielt werden konnte, in einer Sitzung der schweizerischen Beteiligten am 29. März bereinigt worden waren. Ferner genehmigte das CES die von Herrn Direktor Schiesser vorbereitete schweizerische Stellungnahme zu verschiedenen an der Tagung des Studienkomitees der CEI und des Comité Mixte in Mailand (1933) [3]) pendent gebliebenen Fragen über Traktionsmaterial.

Nr. 11. Freileitungen. Das CES lieferte dem Sekretariatskomitee (Belgien), das eine Zusammenstellung der verschiedenen Landesvorschriften über Freileitungen macht und auf dem neuesten Stand hält, die für die Schweiz gemäss der Bundesverordnung über Starkstromanlagen vom 7. Juli 1933 zutreffenden Angaben.

[3]) Siehe Jahresbericht pro 1933, Bull. SEV 1934, Nr. 12, S. 315.

Nr. 13. Messinstrumente. Die schweizerischen Messinstrumentefabriken und Prüfstellen hatten zu Entwürfen für anzeigende Messinstrumente Stellung zu nehmen.

Nr. 17. Hochleistungsschalter. Die schweizerischen Interessenten behandelten Entwürfe von internationalen Regeln für Schalter, wozu neben vielen Korrespondenzen zwei Sitzungen (am 14. Juli und am 21. Dezember 1934) nötig waren. Ein erster Teil dieser Regeln konnte im Oktober in Prag vorläufig abgeschlossen werden. Die wichtigsten Fragen (z. B. Bestimmung der Abschaltleistung) blieben jedoch pendent und wurden einem Subkomitee, bestehend aus etwa 10 Spezialisten der wichtigsten Länder (Schweiz: Herr Dr. Kopeliowitsch), überwiesen, das sofort lebhaft zu arbeiten begann.

Nr. 20. Kabel. Die schweizerischen Kabelfabriken nahmen an der Vorbereitung von internationalen Regeln für Hochspannungskabel teil.

Für die folgenden Studienkomiteen standen im Berichtsjahr im CES keine Geschäfte zur eingehenden Diskussion; das CES beschränkte sich darauf, den schweizerischen Interessenten im allgemeinen die Akten zur Kenntnis und Aeusserung zu überweisen: Nr. 1, Nomenklatur; Nr. 2, elektrische Maschinen; Nr. 4, Wasserturbinen; Nr. 5, Dampfturbinen; Nr. 6, Lampensockel und Lampenfassungen; Nr. 7, Aluminium; Nr. 8, Normalspannungen, Normalströme und Isolatoren; Nr. 10, Isolieröl; Nr. 12, Radioverbindungen; Nr. 14, Spezifikation der Flussläufe; Nr. 15, Schellack, Organisches Isoliermaterial; Nr. 16, Klemmenbezeichnungen; Nr. 19, Dieselmotoren; Nr. 21, Akkumulatoren.

Das Komitee Nr. 18, Installationen auf Schiffen, wurde wieder eingesetzt und nahm seine Arbeiten wieder auf, nachdem es 1930 aufgelöst worden war. Neu gegründet wurden folgende Komiteen: *Nr. 22, «Appareils électroniques»* (Gleichrichter und Ventile), *dessen Sekretariat dem CES anvertraut wurde,* und Nr. 23, Kleinmaterial.

Radiostörungen. Im Jahr 1933 wurde ein «Comité International Spécial des Perturbations Radioélectriques» (CISPR) gegründet. Es steht unter Führung der CEI und umfasst die internationalen Organisationen, deren Tätigkeitsgebiet das Radiowesen ist. Das CISPR hielt im Juni in Paris eine Sitzung ab, wobei ein Expertenausschuss mit der Untersuchung von Messmethoden für die Radiostörungen betraut wurde. Schweizerische Mitglieder des Expertenausschusses sind die Herren E. Aubort (Brown, Boveri) und Dr. W. Gerber (PTT). Der Expertenausschuss trat vom 2. bis 10. Dezember in Berlin erstmals zusammen.

Das CES spricht den Mitgliedern und Mitarbeitern, den Verwaltungen und Firmen, welche im Berichtsjahre Beiträge zur Durchführung der Aufgaben des CES lieferten, den besten Dank aus.

Zürich, den 31. Mai 1935.

Für das Comité Electrotechnique Suisse:

Der Präsident:	Der Sekretär:
(gez.) Dr. *E. Huber-Stockar.*	(gez.) *F. Largiadèr.*

Anhang zum Jahresbericht 1934 des CES.

Allgemeiner Bericht
über die Sitzungen von Studienkomiteen der CEI
vom 8. bis 13. Oktober 1935 in Prag [4]).

Auf Einladung des Tschechoslowakischen Elektrotechnischen Komitees tagten während der Woche vom 8. bis 13.

[4]) Dieser Bericht ist eine gekürzte und bereinigte Uebersetzung des offiziellen Berichtes, der vom Bureau Central der CEI herausgegeben wurde.

Oktober in Prag sechs Studienkomiteen der Commission Electrotechnique Internationale (CEI). Ferner versammelte sich am Nachmittag des 13. Oktober das Comité d'Action der CEI. Diesen Sitzungen wohnten 115 Delegierte bei; sie vertraten die Nationalkomiteen der folgenden Länder: Argentinien (1), Belgien (5), Deutschland (14), Frankreich (11), Grossbritannien (27), Italien (11), Niederlande (7), Norwegen (2), Oesterreich (4), Polen (6), Schweden (4), Schweiz (9), Tschechoslowakei (8), U.R.S.S. (3), Vereinigte Staaten (1); 2 Delegierten vertraten das Indeco («Independent Committee» des Glühlampenkartells). Alle Sitzungen fanden in den Räumen des Vereins Tschechoslowakischer Ingenieure statt.

Die *Eröffnungssiztung* wurde am Montag, 3. Oktober, um 10 Uhr im Festsaal des Vereins Tschechoslowakischer Ingenieure abgehalten unter dem Vorsitz von Herrn Professor V. List, Präsident des Tschechoslowakischen Elektrotechnischen Komitees. Nach Herrn Prof. List, der die Delegierten willkommen hiess, hielten Begrüssungsansprachen Herr Kolacek namens des Ministers für öffentliche Arbeiten, Herr Baxa, Bürgermeister von Prag, Herr Prof. Jirak namens der Tschechischen Technischen Hochschule von Prag, Herr Prof. Niethammer namens der Deutschen Technischen Hochschule von Prag, Herr Strnad namens des Ministers für Post und Telegraph und Herr Vanek namens der Vereinigung Tschechoslowakischer Industrieller. Herr Prof. Feldmann, Altpräsident der CEI, antwortete namens der Delegierten. Herr E. Roth (Frankreich), Herr Prof. Kloss (Deutschland), Herr Woodhouse (Grossbritannien) und Herr del Buono (Italien) sprachen namens ihrer Delegationen ihren Dank aus.

Nach der Eröffnungssitzung nahmen die Studienkomiteen ihre Arbeit auf.

Studienkomitee Nr. 2: Elektrische Maschinen (8., 9. und 10. Oktober).

Sekretariat: Britisches Nationalkomitee.

Dieses Studienkomitee bearbeitete unter dem Vorsitz von Herrn Prof. Feldmann (Niederlande) die 4. Auflage des Fascicule 34 der CEI: «Regeln für elektrische Maschinen», wobei hauptsächlich die Spannungsprüfung von Maschinen und Transformatoren zur Diskussion stand. Der ausgearbeitete Entwurf der 4. Auflage des Fascicule 34 soll vor der Veröffentlichung den Nationalkomiteen zur Genehmigung vorgelegt werden. Ferner wurde diskutiert die Normalisierung der Eichung von Kugelfunkenstrecken, die zur Spannungsmessung benützt werden, und die Liste der Angaben, die beim Einholen von Offerten und bei der Bestellung von Maschinen und Transformatoren dem Fabrikanten zu liefern sind.

Studienkomitee Nr. 3: Graphische Symbole (8., 9 und 10. Oktober).

Sekretariat: Schweizerisches Nationalkomitee.

Die Sitzungen dieses Komitees wurden in Abwesenheit von Herrn Präsident Prof. Drewnowski (Polen) von Herrn Prof. Jacobsen (Norwegen) präsidiert. Das Sekretariat hatte eine Liste von Symbolen für die elektrische Traktion ausgearbeitet, die zusammen mit der von der Union Internationale des Chemins de fer aufgestellten Liste geprüft und mit wenigen Aenderungen angenommen wurde. Ferner wurde ein Sekretariats-Entwurf für Relais-Symbole besprochen.

Studienkomitee Nr. 6: Glühlampensockel und Glühlampenfassungen (9. und 10. Oktober).

Sekretär: Herr C. A. Atherton (Indeco).

Dieses Komitee prüfte unter dem Vorsitz von Herrn C. A. Atherton (Phoebus) in Abwesenheit von Herrn Präsident C. C. Paterson (Grossbritannien) die Empfehlungen, die vom Indeco (Independent Committee) der Glühlampenfabriken vorgelegt wurden und nahm sie mit einigen Aenderungen an. Diese Empfehlungen beziehen sich auf die Normalisierung der wichtigsten Dimensionen, damit die Auswechselbarkeit der Bajonett-, bzw. Gewinde-Sockel und -Fassungen der Glühlampen gewährleistet werde. Bezüglich der Frage der Lehren einigte sich das Komitee auf eine gewisse Anzahl von Leitgedanken und beschloss, die Arbeit auf diesem Gebiet fortzusetzen.

Studienkomitee Nr. 8: Normalspannungen und Normalströme, Hochspannungsisolatoren (8., 9. und 10. Oktober).

Sekretariat: Italienisches Nationalkomitee.

Unter dem Vorsitz von Herrn Uytborck (Belgien) prüfte dieses Komitee einige Ergänzungen zum Fascicule 38, «Normalspannungen der CEI», Vorschläge einer Liste von Normalströmen und einen Entwurf von internationalen Regeln für Hochspannungs-Porzellanisolatoren für Freileitungen. Allen Vorlagen wurde vorläufig zugestimmt; sie müssen nun noch vor der Veröffentlichung von den Nationalkomiteen genehmigt werden.

Studienkomiteen Nr. 17: Schalter (10., 12. und 13. Oktober).

Sekretariat: Schwedisches Nationalkomitee.

Die Sitzungen dieses Komitees wurden von Herrn Prof. List (Tschechoslowakei) präsidiert. Eine vorläufige Einigung wurde erzielt über die Farbe von Schalttafel-Signallampen und den Bewegungssinn der Schaltorgane. Eine lange Diskussion fand über Definitionen charakteristischer Grössen der Hochleistungsschalter statt; das Komitee beschloss, eine Anzahl von Definitionsentwürfen den Nationalkomiteen zu unterbreiten. Es wurde ein Expertenkomitee gewählt mit der Aufgabe, die Vorschläge von Regeln für die Spezifikation und Prüfung von Hochleistungsschaltern, die vom Sekretariat und vom Britischen Komitee vorgelegt worden waren, im einzelnen zu untersuchen. Die Schlussfolgerungen dieses Komitees sollen dem Studienkomitee vorgelegt werden.

Studienkomitee Nr. 20: Hochspannungskabel (12. und 13. Oktober).

Sekretariat: Britisches Nationalkomitee.

Dieses Komitee besprach unter dem Vorsitz von Herrn Emanueli (Italien) einen Vorschlag des Sekretariates für die Prüfung von papierisolierten Bleikabeln für Spannungen von 10 bis 60 kV und einen Bericht von Herrn Bakker (Holland) über die Resultate der Diskussion über Kabel in der CIGRE 1933. Mehrere Definitionen und einige Prüfungen (Leiterwiderstände, Spannungsabfall, z. T. Spannungsprüfungen, z. T. mechanische Prüfungen) konnten vorläufig angenommen werden, wogegen andere Prüfungen und Definitionen (chemische Prüfungen; Abmessungen) weiter studiert werden müssen.

Comité d'Action. Das Comité d'Action versammelte sich Samstag, den 13. Oktober unter dem Vorsitz von Herrn Präsident Dr. Enström. Die nächste Plenarversammlung soll Mitte Juni im Haag und in Brüssel stattfinden. Drei neue Studienkomiteen wurden eingesetzt: Elektrische Installationen auf Schiffen, Gleichrichter und elektrisches Kleinmaterial.

Empfänge, Exkursionen und industrielle Besichtigungen. Das Tschechoslowakische Nationalkomitee hatte ein sehr reichhaltiges Programm aufgestellt, welches Empfänge, ein Bankett, eine Opernvorstellung im Prager Nationaltheater, Konzerte und eine Reihe von Exkursionen und Besichtigungen von Betrieben und Installationen, die technisches Interesse bieten, vorsah.

Die Durchführung des Programmes wurde durch das Attentat von Marseille unterbrochen. Die Delegierten nahmen an der proklamierten Nationaltrauer teil: Am Vormittag des 10. Oktobers versammelten sie sich im grossen Saal des Hauses der Ingenieure zu einer Trauersitzung zu Ehren der Opfer des Marseiller Attentates.

Freitag, den 12. Oktober wurden der Präsident der Kommission und die Führer der Delegationen vom Ministerpräsidenten der Tschechoslowakischen Republik, Herrn Dr. Bénès, empfangen.

Das CES dankt an dieser Stelle dem Tschechoslowakischen Komitee für die grosse Gastfreundschaft, die den schweizerischen Delegierten zuteil wurde.

Anträge des Vorstandes des SEV an die Generalversammlung am 8. Sept. 1935 in Zermatt.

Zu Trakt. 2: Protokoll.

Das Protokoll der 49. Generalversammlung vom 7. Juli 1934 in Aarau (siehe Bulletin 1934, Nr. 24, S. 680 u. ff.) wird genehmigt.

Zu Trakt. 3: Bericht und Rechnungen SEV.

a) Der Bericht des Vorstandes pro 1934 (Seite 375) [1]), die Rechnung des SEV über das Geschäftsjahr 1934 und die Bilanz auf 31. Dezember 1934 (Seite 378), die Abrechnung über den Denzler- und den Studienkommissionsfonds (Seite 378), die Betriebsrechnung des Vereinsgebäudes pro 1934 und dessen Bilanz auf 31. Dezember 1934 (Seite 379) werden genehmigt, unter Entlastung des Vorstandes.

b) Der Einnahmenüberschuss der Vereinsrechnung von Fr. 7558.40 wird wie folgt verwendet: Fr. 7500.— werden auf das Kapitalkonto übertragen und Fr. 58.40 auf neue Rechnung vorgetragen.

c) Der Einnahmenüberschuss der Rechnung des Vereinsgebäudes von Fr. 1363.11 wird auf neue Rechnung vorgetragen.

Zu Trakt. 4: Bericht und Rechnung TP.

a) Der Bericht der Technischen Prüfanstalten des SEV über das Jahr 1934 (Seite 379) sowie die Rechnung pro 1934 und die Bilanz auf 31. Dezember (Seiten 387 und 388), erstattet durch die Verwaltungskommission, werden genehmigt, unter Entlastung der Verwaltungskommission.

b) Der Rechnungsüberschuss pro 1934 von Fr. 720.41 wird dem Fonds der Technischen Prüfanstalten überwiesen.

Zu Trakt. 5: Mitgliederbeiträge.

Für das Jahr 1936 werden gemäss Art. 6 der Statuten die Mitgliederbeiträge wie folgt festgesetzt (wie 1935):

I. Einzelmitglieder	18.—
II. Jungmitglieder	10.—
III. Kollektivmitglieder, bei einem investierten Kapital	

	Fr.		Fr.	Fr.
		bis	50 000.—	30.—
von	50 001.—	»	200 000.—	45.—
»	200 001.—	»	500 000.—	70.—
»	500 001.—	»	1 000 000.—	100.—
»	1 000 001.—	»	2 500 000.—	140.—
»	2 500 001.—	»	6 000 000.—	200.—
»	6 000 001.—	»	12 000 000.—	300.—
		über	12 000 000.—	400.—

Zu Trakt. 6: Budgets SEV.

Das Budget des SEV (Seite 378) und dasjenige des Vereinsgebäudes (Seite 379) für 1936 werden genehmigt.

Zu Trakt. 7: Budget TP.

Das Budget der Technischen Prüfanstalten für 1936 (Seite 387) wird genehmigt.

Zu Trakt. 8: Bericht und Rechnung GS.

Von Bericht und Rechnung des gemeinsamen Generalsekretariates über das Geschäftsjahr 1934 (Seite 393), genehmigt von der Verwaltungskommission, wird Kenntnis genommen.

Zu Trakt. 9: Budget GS.

Vom Budget des gemeinsamen Generalsekretariates für 1936 (Seite 397) wird Kenntnis genommen.

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

Zu Trakt. 10: CES.

Vom Bericht des Comité Electrotechnique Suisse (CES) über das Geschäftsjahr 1934 (Seite 389) wird Kenntnis genommen.

Zu Trakt. 11: Korrosionskommission.

Von Bericht und Rechnung der Korrosionskommission über das Geschäftsjahr 1934 und vom Budget 1936 (Seite 399) wird Kenntnis genommen.

Zu Trakt. 12: CSE.

Von Bericht und Rechnung des Comité Suisse de l'Eclairage (CSE) über das Geschäftsjahr 1934 und vom Budget 1935 (Seite 397) wird Kenntnis genommen.

Zu Trakt. 13: Statutarische Wahlen.

a) Wahl von drei Mitgliedern des Vorstandes. Gemäss Art. 14 der Statuten kommen auf Ende 1935 folgende Vorstandsmitglieder des SEV in Erneuerungswahl:

Herr Direktor M. Schiesser, Baden;
Herr Dr. Sulzberger, Zollikon;
Herr Direktor A. Zaruski, St. Gallen.

Diese drei Herren haben sich in verdankenswerter Weise bereit erklärt, eine Wiederwahl anzunehmen; der Vorstand schlägt vor, diese drei Vorstandsmitglieder wiederzuwählen.

b) Wahl eines 11. Vorstandsmitgliedes, gemäss Art. 14 der Statuten. Der Vorstand schlägt vor, als 11. Vorstandsmitglied Herrn Direktor *V. Kunz*, Appareillage Gardy S. A., Genf, zu wählen.

c) Wahl von zwei Rechnungsrevisoren. Der Vorstand schlägt vor, den bisherigen Revisoren, Herrn Dir. G. Meyfarth, Genf, wiederzuwählen. An Stelle des zurücktretenden Herrn Dir. U. Winterhalter, Zürich, schlägt er den bisherigen Suppleanten, Herrn M. P. Misslin, Ingenieur, Zürich-Oerlikon, vor.

Ein neuer Suppleant ist zu wählen: Der Vorstand schlägt die Wahl von Herrn Dir. W. Howald, Winterthur, vor.

Zu Trakt. 14: Wahl des Ortes der nächstjährigen Generalversammlung.

Der Vorstand erwartet hiezu gerne Vorschläge aus der Versammlung.

Bericht und Antrag der Rechnungsrevisoren des SEV an die Generalversammlung vom 8. September 1935.

In Erledigung des ihnen von der Generalversammlung vom 7. Juli 1934 in Aarau erteilten Auftrages haben die Unterzeichneten heute die Rechnungen für 1934 des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, der Technischen Prüfanstalten des SEV, des Vereinsgebäudes des SEV, des Generalsekretariates des SEV und VSE sowie des Denzler- und Studienkommissionsfonds und des Fürsorgefonds für das Personal der Technischen Prüfanstalten des SEV geprüft.

Unsere Arbeit wurde durch einen einlässlichen Revisorenbericht der Schweizerischen Treuhandgesellschaft wesentlich erleichtert. Unsere Prüfung beschränkte sich deshalb in der Hauptsache in der Feststellung der Uebereinstimmung der zur Veröffentlichung bestimmten, im Probedruck sich vorfindenden Rechnungen mit den Eintragungen der Buchhaltung; dabei haben wir vollständige Uebereinstimmung dieser Eintragungen festgestellt und beantragen daher die Genehmigung der vorgelegten Rechnungen und Décharge-Erteilung an den Vorstand. Wir verbinden damit unsern Dank an alle Verwaltungsorgane für die geleistete Arbeit.

Zürich, den 27. Juni 1935.

Die Rechnungsrevisoren:
(gez.) *U. Winterhalter.*
(gez.) *M. Misslin.*

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

Bericht über das Geschäftsjahr 1934,

erstattet an die Verwaltungskommission des SEV und VSE.

1. Administratives.

Ueber die Zusammensetzung der Verwaltungskommission des SEV und VSE sowie des Verwaltungsausschusses im Berichtsjahre orientiert das Jahresheft pro 1934. Da die Vorstände beider Verbände gemäss Beschluss ihrer Generalversammlungen um je ein Mitglied erweitert wurden, wird die Verwaltungskommission 2 Mitglieder (ab 1935 die Herren Prof. Dünner vom SEV und Sameli vom VSE) mehr, also 22 Mitglieder zählen. Von den zur Wiederwahl kommenden Mitgliedern stellten sich (beim SEV die Herren Baumann, Engler und Ernst, beim VSE die Herren Dr. Elser und Keller) in verdankenswerter Weise wieder zur Verfügung und wurden von der Generalversammlung einhellig im Amte bestätigt. An Stelle des zurücktretenden langjährigen Mitgliedes Herr Dir. Trüb, der sich durch Lösung verschiedener schwieriger Fragen für den VSE, aber auch für die Verwaltungs-Kommission, besondere Verdienste erworben hat, wurde Herr Dir. Frymann, Luzern, gewählt.

Bei den Delegierten für die Technischen Prüfanstalten traten keine Veränderungen ein.

Die Verwaltungskommission hielt im Berichtsjahre zwei und der Verwaltungsausschuss eine Sitzung ab. Die Verhandlungen betrafen ausser den Angelegenheiten des Generalsekretariates, der Technischen Prüfanstalten und der Normalienkommission die äusserst wichtigen Fragen des Radiostörschutzes, der Einführung eines Radioschutzzeichens, die Regelung der Beziehungen zu den Fabrikanten von Glühlampen und die Revision der Leitsätze für Gebäudeblitzschutz.

2. Allgemeines.

Wiederum brachte das Jahr 1934 gegenüber dem Vorjahre wesentlich mehr Betrieb und Arbeit; denn es waren nicht nur die wichtigsten Kommissionen ständig sehr intensiv tätig, sondern das Generalsekretariat hatte auch noch die ganze Organisation für die Durchführung des *Kongresses der Union Internationale des Producteurs et Distributeurs d'Energie Electrique* in der Schweiz zu besorgen, was die zeitweilige Anstellung verschiedener Hilfskräfte und die Anspannung der Kräfte des bisherigen Personals oft bis an die Grenze des Möglichen erforderte. Der Erfolg rechtfertigte dann auch die Anstrengungen vollauf und trug dem Generalsekretariat und besonders seinem Kanzleichef die rückhaltlose Anerkennung von nahezu 600 ausländischen Gästen ein und die Genugtuung, für das Ansehen und Bekanntwerden unseres Landes Gutes geleistet zu haben (siehe Bericht des VSE, Seite 404 und Bulletin 1934, Nr. 25, Seite 722). Abgesehen von den Vorträgen an den Generalversammlungen fanden im Berichtsjahre wieder zwei recht gut besuchte und interessante Diskussionsversammlungen des SEV statt; die eine am 7. April in Olten über «Anlauf- und Betriebsverhältnisse der Induktionsmotoren (Referent Hr. Prof. Dünner, Zürich), «Die Fortschritte im Transformatorenbau» (Referent Hr. Dr. Goldstein, Zürich), «Der elektrische Unfall» (Referent Hr. Ing. Sibler, Zürich) und die zweite am 24. November in Langenthal über «Elektrowärme in der Industrie», wofür wir als Referenten Herrn Ing. Dr. Knoops, Professor an der Bergakademie in Freiberg (Sachsen) gewinnen konnten, ferner über den «Stand der Hochfrequenztechnik» (Referent Hr. Prof. Tank, Zürich) und über die neuen gittergesteuerten Gleichrichter (Referent Hr. Ing. Gaudenzi, Baden). Bei den meisten Themata wurde die Diskussion rege benutzt und zeitigte interessante Aussprachen. Die ausführlichen Berichte finden sich im Bulletin 1934, Nrn. 20, 21 und 22, und 1935, Nr. 7 und Nr. 10.

Nachdem sich die Veranstaltung von 4tägigen praktisch-theoretischen *Kursen über elektrisches Lichtbogenschweissen* bewährt hatte und sich dafür immer wieder Interessenten zeigten, konnten im Berichtsjahr 4 solcher Kurse abgehalten werden, im gleichen Rahmen wie 1933, wobei wir wiederum dem Elektrizitätswerk Zürich und neben den bisherigen grossen auch einigen kleineren Industriefirmen ihr Entgegenkommen bestens verdanken möchten; wir hoffen auch in Zukunft unter bewährter Leitung weitere solcher Kurse durchführen zu können, um damit diese Verwendungsart der Energie und die hiezu nötige Apparatur immer mehr bekannt zu machen; eine gewisse Erleichterung in den Anschlussbedingungen seitens der Energielieferanten wird dieser Verbreitung besonders förderlich sein können; die Kurse dienen daher auch sehr dem Interesse der Elektrizitätswerke.

Infolge der weitgehenden Beanspruchung des VSE durch den Kongress der UIPD musste von eigentlichen VSE-Betriebsleiter-Diskussionstagungen abgesehen werden; die VSE-Mitglieder konnten sich dafür etwas an den Veranstaltungen des SEV schadlos halten, die ja auch für sie interessante Fragen behandelten.

Hinsichtlich der Neuordnung der *Jubilarenfeier* des VSE verweisen wir auf den Bericht des VSE, Seite 405.

Die *Generalversammlungen* wurden wieder, dem zweijährigen Turnus gemäss, in bescheidenem Rahmen eintägig abgehalten, und zwar in der rühmlich

bekannten eidgenössischen Feststadt Aarau, die uns äusserst liebenswürdig und stilvoll empfing und besonders durch Herrn Dir. Grossen für Unterhaltung, Belehrung und Tranksame sorgte; den wissenschaftlichen Teil der Versammlungen, an der auch des 25jährigen Amtsjubiläums von Herrn Obering. Nissen gedacht wurde, bestritt diesmal das Generalsekretariat selbst durch seine zwei «Blitzspezialisten», die Herren Dr. Berger und Morel, die in deutscher und französischer Sprache wissenschaftlich und praktisch die Tücken des Blitzes, unseres grossen Feindes, schilderten. Die Versammlungen wurden glücklich ergänzt durch kleine Exkursionen nach dem werdenden «Klingnau» und der neu erstandenen «Beznau», wobei wir Gäste der Aarewerke A.-G. und der Nordostschweizerischen Kraftwerke waren; die ganze anspruchslose Veranstaltung verlief — vom schönen Wetter begünstigt — programmmässig zur allgemeinen Zufriedenheit; der ausführliche Bericht sowie die genannten Vorträge sind im Bulletin 1934, Nr. 24, enthalten.

An internationalen Veranstaltungen fiel, wie oben erwähnt, diesmal die Wahl des Gastgeberlandes auf die Schweiz und damit auf den VSE für die grosse Familie der Union Internationale des Producteurs et Distributeur d'Energie Electrique (UIPD), deren Kongress in der Zeit vom 30. August bis 7. September quasi in der ganzen Schweiz stattfand. Da es galt, für 500—600 Personen Bankette, Besichtigungen und Vergnügungen zu veranstalten, die Diskussionslokale, Bahn-, Post- und Reisebillette, die Unterkunft und Beförderung des Gepäckes an verschiedenen Orten zu besorgen und die grosse buntgemischte Gesellschaft per Bahn und Auto von Zürich übers Bündnerland nach Lugano und über alle Pässe nach Interlaken, auf die Jungfrau und schliesslich nach Lausanne-Genf und die Dixence zu befördern, war die Zusammenarbeit aller Kräfte, der SBB, der Postverwaltung und namentlich der verdienstvollen Lokalkomitees in Zürich, Luzern, St. Moritz, Lugano, Grimsel, Interlaken, Lausanne, Genf und Montreux nötig, um die Sache zum guten Gelingen zu führen; trotz der Ungunst der Zeit flossen auch reichlich die klingenden Mittel von den Elektrizitätswerken und einigen Firmen, so dass wir in Stand gesetzt wurden, die Gäste wirklich würdig zu empfangen und neben den glänzenden Kongressen in Paris, Brüssel und Rom zu bestehen. Allen, die dazu beigetragen, möchten wir auch hier nochmals herzlich für ihre Aufopferung, Mühe und Arbeit danken.

Am 25. August 1934 vereinigte eine intime kleine Feier die Vertreter der beiden Verbände und einige nähere Freunde zur gemeinsamen Feier des 70. Geburtstages der Herren Dr. Tissot und Dr. Sulzberger, an der den beiden um die Verbände hochverdienten Jubilaren in bescheidenem Rahmen die aufrichtigen Glückwünsche und Sympathiebezeugungen ihrer Freunde des SEV und VSE dargebracht wurden.

War auch das Jahr 1934 technisch nicht so wichtig wie sein Vorgänger, das uns bekanntlich die eidg. Verordnungen brachte, so sind doch auch diesmal zwei für die Entwicklung der Elektrotechnik wichtige Ereignisse zu nennen: 1. Die Inkraftsetzung der Wegleitungen für Radiostörungsbekämpfung, an deren Ausarbeitung die Verbände und das Generalsekretariat die Hauptarbeit geleistet haben; wir hoffen, dass sie, basierend auf dem gegenseitigen guten Einvernehmen und gründlichen technischen Grundlagen berufen sind, in diesem ganz neuen heiklen Gebiet fruchtbringend zu wirken. 2. Die Inkraftsetzung der revidierten «Leitsätze für Gebäude-Blitzschutz», die, da sie die alten Vorschriften dem heutigen Stand der Erkenntnis anpassten, nun wieder für lange Zeit den Blitzschutz der Gebäude sicherstellen sollen.

Im Personal des Generalsekretariates traten keine Veränderungen ein, doch erforderte die viele Arbeit die provisorische Einstellung von Hilfskräften, von denen zwei, je eine für die Kanzlei und für zeichnerische Arbeit, in Bälde definitiv angestellt werden sollen.

Bulletin des SEV.

Wenn die Redaktion des Bulletin, des gemeinsamen Publikationsorganes des SEV und des VSE, die dem Generalsekretariat obliegt, besonders viel intensive Arbeit erforderte, so hat sich gezeigt, dass sich diese recht wohl lohnt. Das Bulletin wird immer mehr als die schweizerische elektrotechnische Zeitschrift im In- und Ausland geschätzt, so dass die Frage allmählich akut wird, ob dieser Tatsache nicht schon durch den Titel der Zeitschrift Rechnung getragen werden sollte. Die neue Rubrik, Hochfrequenztechnik und Radiowesen, an deren Redaktion als kompetenter Fachberater Hr. Prof. Tank der ETH in verdankenswerter Weise intensiv mitwirkt, hat sich recht gut eingeführt und bietet nicht nur den Fachleuten des Gebietes über 50 Per./s, sondern auch allgemein viel Interessantes und manche Anregung. Wir glauben damit wirklich einem dringenden Bedürfnis unserer Mitglieder und überhaupt unserem Vereinszweck Genüge zu tun. Der schon letztes Jahr festgestellte Zustrom an theoretischen Arbeiten hat weiter angehalten, aber immer noch besteht ein Mangel an Mitteilungen und Artikeln aus der Praxis für die Praxis des doch gewiss alle Mitglieder interessierenden Gebietes des gesamten Werksbetriebes. Immerhin dürfen wir den Zugang einiger wirklich hervorragender Artikel dieser Art buchen, die grossen Anklang fanden.

14 Hauptartikel und eine Reihe wichtiger «Mitteilungen» erschienen in der «französischen Ausgabe» des Bulletin in französischer Sprache; es ist uns damit gelungen, den französischen Teil der gelben Ausgabe auf 36 % des Gesamtinhaltes zu steigern. Einer wesentlichen weiteren Ausdehnung der Zweisprachigkeit sind aber feste finanzielle Grenzen gesetzt, die nur noch durch wirksamere Mitarbeit unserer welschen Mitglieder durch Einsendung von Artikeln in französischer Sprache erweitert werden könnten; wir hoffen, dieser wiederholte

Appell werde immer mehr ein Echo finden an den schönen Gestaden unserer Suisse romande!

Der Umfang des Bulletintextes nahm erneut stark zu; er betrug 780 Seiten gegenüber 704 Seiten im Jahre 1933, und 696 Seiten im Jahre 1932. Dazu kommen 60 Seiten «Zeitschriftenrundschau» und das Jahresheft im Umfang von wiederum 76 Seiten. Die Auflage des Bulletin entspricht etwa derjenigen des Vorjahres.

Für das kommende Jahr wurde der abgelaufene Vertrag mit der A.-G. Fachschriften-Verlag und Buchdruckerei, die uns bisher immer recht gut bedient hatte, erneuert, wobei es uns gelang, durch gegenseitiges Entgegenkommen einige Bedingungen so abzuändern, dass für uns die nötige finanzielle Besserstellung gesichert erscheint. Jedenfalls dürfen wir feststellen, dass auch die wirtschaftliche Seite der Herausgabe des Bulletins sich neben derjenigen anderer ähnlicher Zeitschriften sehen lassen darf, wenn man die Rechnung bezüglich Abonnementspreis auf gleiche Basis stellt. In zunehmendem Masse war der finanzielle Erfolg durch die Abnahme der Inserateneingänge ungünstig beeinflusst; wir müssen alle unsere Mitglieder erneut bitten, ihr Vereinsorgan doch nach Möglichkeit überall zu unterstützen, sei es direkt durch vermehrte Insertionsaufträge, sei es durch vermehrte Berücksichtigung und Bevorzugung der Bulletin-Inserenten.

3. Kommissionen des SEV und VSE.

Ueber die Arbeiten der vom SEV und VSE gemeinsam bestellten Kommissionen ist, soweit nicht über einzelne derselben besonders berichtet wird (wie das Comité Suisse de l'Eclairage und die Korrosionskommission) folgendes zu berichten:

Die *Normalien-Kommission* (Vorsitz: Dr. K. Sulzberger, Zollikon) hat im Berichtsjahre neun Sitzungen (sieben mit und zwei ohne Mitarbeiter) abgehalten. In diesen Sitzungen befasste sie sich hauptsächlich mit der Revision der Kleintransformatorennormalien. Diese neuen Normalien, die sich nun auf Kleintransformatoren bis zu einer Nennleistung von 3000 VA und Spannungen bis 100 kV beziehen, konnten am 12. Dezember 1934 der Verwaltungskommission des SEV und VSE zur Genehmigung und Inkraftsetzung auf 1. Januar 1935 vorgelegt werden; sie wurden im Bulletin des SEV 1934, Nr. 26, publiziert. — Auf Wunsch von verschiedenen Interessenten unterwarf die Kommission den Vertrag betreffend das Recht zur Führung des Qualitätszeichens des SEV einer Revision. Der neue, in einigen Punkten besser präzisierte Vertrag wurde am 26. April 1934 von der Verwaltungskommission des SEV und VSE gutgeheissen. — Ein weiteres Arbeitsgebiet der Kommission bildete die Aufstellung von Entwürfen zu «Technischen Bedingungen für Glühlampen», und zwar a) für 1000stündige, nach Watt abgestufte Lampen, b) für 1000stündige, nach Dekalumen abgestufte Lampen, und c) für 2500stündige, nach Dekalumen abgestufte Lampen. Diese Entwürfe konnten jedoch im Jahre 1934 noch nicht endgültig bereinigt werden. — Im weiteren beriet die Kommission einen Entwurf zu Anforderungen an Installationsselbstschalter. — Der bereits im Jahre 1933 aufgestellte Entwurf zu Lampenfassungsnormalien konnte im verflossenen Berichtsjahre nicht weiter behandelt werden, da erst gegen Ende des Jahres eine internationale Verständigung betreffend die Ausbildung der Glühlampensockel, die für die Gestaltung der Lehren zur Kontrolle des Berührungsschutzes bei Fassungen absolut nötig ist, möglich war.

Wie in früheren Jahren, stand die Normalienkommission auch im verflossenen Berichtsjahre in Verbindung mit der *Schweizerischen Normen-Vereinigung* (SNV), die in ihrem Auftrage einen Entwurf zu Dimensionsnormen für Steckkontakte für industrielle und gewerbliche Betriebe ausarbeitete. Dieser Normungsvorschlag ist auch der internationalen Installationsfragenkommission (IFK) vorgelegt worden und wird dort die Grundlage für die Aufstellung von internationalen Normen für solche Steckkontakte bilden. — Die Normalienkommission war ferner in den Sitzungen der Technischen Kommission 17 des Normalienbureaus des *Vereins Schweizerischer Maschinenindustrieller* (VSM) bei der Aufstellung von Normenblättern für die gebräuchlichsten isolierten Leiter vertreten. Diese Normen sind zur Zeit noch in Bearbeitung.

Wie früher nahm die Normalienkommission auch dieses Jahr regen Anteil an den Arbeiten der internationalen Intallationsfragenkommission (IFK) [1]; sie war vertreten an der im Frühjahr 1934 nach Brüssel einberufenen Sitzung, und im Herbst des Jahres in Berlin an den Sitzungen der zur Bearbeitung einzelner Gebiete ernannten Unterkommission.

Gegenwärtig sind in der Schweiz folgende Normalien für Hausinstallationsmaterialien in Kraft:
Kleintransformatoren bis 3000 VA Nennleistung und Spannungen bis 100 kV;
Isolierte Leiter;
Schalter (inklusive Wärmeschalter);
Steckkontakte (inklusive Wärmesteckdosen);
Schmelzsicherungen;
Verbindungsdosen.

Die Einführung des Qualitätszeichens machte weiter Fortschritte, indem die Technischen Prüfanstalten nun mit 94 Firmen insgesamt 138 Verträge über die Führung des Qualitätszeichens des SEV abgeschlossen haben, gegenüber 88 Firmen mit 124 Verträgen im Vorjahr, wobei es sich bei 88 Verträgen um 63 schweizerische und bei 50 Verträgen um 31 ausländische Firmen handelt.

Die *Plenar-Kommission für Wärmeanwendungen* (Vorsitz: Dir. *F. Ringwald*, Luzern) hat im Berichtsjahr keine Sitzung abgehalten.

Die *Subkommission zur Beratung von Prüfprogrammen für Wärme- und andere Haushaltungsapparate* (Vorsitz: *Dr. K. Sulzberger*, Zollikon) hielt im Berichtsjahre drei Sitzungen ab, in welchen Prüfprogramme für elektrische Haushaltungskühlschränke, elektrisch beheizte Kochplatten, elektri-

[1]) Aufgabe und mitwirkende Länder in dieser Kommission siehe Bull. SEV 1932, Nr. 11, S. 270.

sche Haushaltungskochherde, Bügeleisenständer, für den Speicherherd System Spiess (Pilum-Herd) sowie für die Sicherheitsvorrichtung gegen Ueberhitzung von Druckheisswasserspeichern besprochen wurden.

Kommission für Hochspannungsapparate, Ueberspannungsschutz und Brandschutz (Vorsitz: Prof. *Dr. B. Bauer*, Zürich). Die Löschversuche mit Handfeuerlöschapparaten für die Bekämpfung von Oelbränden wurden im alten Kesselhaus im Letten unter etwas erleichterten Bedingungen wiederholt und zeitigten neue Resultate, die im kommenden Jahr zur Aufstellung von Leitsätzen zur Brandbekämpfung nutzbar verwertet werden können.

Die *Kommission für Hausinstallationsvorschriften* (Vorsitz: Dir. *A. Zaruski*, St. Gallen) hielt im Berichtsjahre fünf Sitzungen ab. In diesen wurden verschiedene Aenderungs- und Ergänzungsanträge zu den Hausinstallationsvorschriften des SEV von seiten der Werke, Installateure und Fabrikanten besprochen und, wo diese begründet erschienen, entsprechende Aenderungsvorschläge ausgearbeitet. Diese Aenderungsvorschläge sollen vor Weiterleitung an die Verwaltungskommission des SEV und VSE zur Genehmigung und Inkraftsetzung noch im Bulletin des SEV zur Stellungnahme von weiteren Interessenten ausgeschrieben werden. Die Kommission beriet im weiteren einen Entwurf zu «Bestimmungen für die Erstellung elektrischer Signalanlagen und elektrisch gesteuerter Einrichtungen mit Kleinspannung bis 50 V». Diese Beratungen, die bei der Weitschichtigkeit der Materie viel vorbereitende Arbeit erfordern, werden zur Zeit noch fortgesetzt.

Kommission für das Studium der Störungen von Schwachstrom durch Starkstrom (Vorsitz: Prof. Dr. *W. Kummer*, Zürich).

Während die Gruppe a) dieser Kommission, die sich mit dem Schutz der Telephonie und Telegraphie befasst, seit 1930 keine Sitzung abgehalten hat, weil diese Frage in der Schweiz praktisch keine Rolle mehr spielt, so kommt im Gegensatz dazu der Gruppe b), die sich mit dem Schutz des Radioempfanges abgibt, der sogenannten *Radiostörungskommission*, eine um so grössere Bedeutung zu. Ihre drei Subkommissionen, Apparate, Bahnen und Leitungen, haben, zunächst getrennt und sodann gemeinsam, in einer mehrtägigen Sitzung die einzelnen Kapitel der «Wegleitungen für den Schutz der Radioempfangsanlagen gegen radioelektrische Störungen, hervorgerufen durch Stark- und Schwachstromanlagen», die seit 1931 intensiv bearbeitet wurden, einer letzten gründlichen Durchsicht unterzogen, so dass der fertige Entwurf der Kommission sowohl im Bulletin des SEV (Nr. 16, vom 1. August 1934) als auch in den «Technischen Mitteilungen der PTT» veröffentlicht werden konnte. Den interessierten Kreisen war dadurch Gelegenheit geboten, sich zu diesem Entwurf zu äussern. Nach Ablauf der Einsprachefrist (15. September) wurden die 115 beim Generalsekretariat des SEV und VSE eingetroffenen Eingaben durch den Arbeitsausschuss der Kommission geprüft, welcher die Aenderungsvorschläge, meist formeller Natur, nach Möglichkeit berücksichtigte und der Gesamtkommission einen diesbezüglichen Vorschlag machte. In ihrer Plenarsitzung vom 26. Oktober genehmigte die Kommission die beantragten Ergänzungen und Aenderungen, wovon die wichtigsten im Bulletin Nr. 24 (vom 21. November) im Wortlaut erschienen sind.

In ihrer Sitzung vom 12. Dezember hiess dann die Verwaltungskommission des SEV und VSE den bereinigten, endgültigen Wegleitungsentwurf der Radiostörungskommission gut und liess denselben an das eidg. Post- und Eisenbahndepartement weiterleiten, welchem das Inkraftsetzen dieser Wegleitungen obliegt, mit dem ausdrücklichen Vorbehalt, dass die finanzielle und rechtliche Frage im gleichen Sinne gelöst werde wie die technische, d. h. durch Zusammenarbeit der Behörden und der Verbände. Ferner genehmigte die Verwaltungskommission das inzwischen von der Materialprüfanstalt des SEV im Auftrag der Radiostörungskommission ausgearbeitete «Reglement für die Erteilung des Rechtes zur Führung des Radioschutzzeichens des SEV».

Mit der Herausgabe der «Wegleitungen» ist zwar die erste Hauptaufgabe der Radiostörungskommission erledigt, die Daseinsberechtigung der Kommission jedoch damit noch nicht erloschen. Sie ist nämlich, dank ihrer gemischten Zusammensetzung («Störer» und «Gestörte») wie keine andere Instanz berufen, etwaige künftige Konflikte bei der praktischen Handhabung der «Wegleitungen» zu schlichten und namentlich auch diese «Wegleitungen» dem jeweiligen Stand der Technik anzupassen.

Es sei bei diesem Anlass darauf hingewiesen, dass gemäss diesen «Wegleitungen» Entstörungsmassnahmen nicht nur auf der Starkstromseite, sondern auch auf der Radioseite getroffen werden sollen. Diesbezüglich wird auf die Spezialvorschriften der Telegraphen- und Telephonverwaltung verwiesen, welche diejenigen Massnahmen näher umschreiben, die auf der Schwachstromseite zu beachten sind.

4. Finanzielles.

Die Betriebsrechnung des Generalsekretariates zeigt bei Fr. 225025.77 Einnahmen und Fr. 224907.15 Ausgaben einen Ueberschuss von Fr. 118.62. Das finanzielle Resultat des Generalsekretariates ist, trotzdem die Personalkosten praktisch nicht geändert haben, deshalb wesentlich ungünstiger als im Vorjahr, weil es durch das Bulletin infolge vergrössertem Umfang und Rückgang der Inserate stark belastet worden ist, ebenso durch vermehrte Kosten für Uebersetzungen und Hilfsarbeiten, die allerdings wieder beschäftigungslosen Berufskollegen zugeflossen sind.

Zürich, den 30. April 1935.

Der Generalsekretär:
(gez.) *A. Kleiner.*

Dieser Bericht wurde am 24. Mai 1935 von der Verwaltungskommission des SEV und VSE genehmigt mit dem Beschluss, den Ueberschuss von Fr. 118.62 auf neue Rechnung vorzutragen.

Generalsekretariat des SEV und VSE

Betriebsrechnung über das Geschäftsjahr 1934 und Budget für 1936.

	Budget 1934 Fr.	Rechnung 1934 Fr.	Budget 1936 Fr.
Einnahmen:			
Saldo vom Vorjahre	—	874.77	—
Ordentlicher Beitrag: *a)* des SEV	72 000	72 000.—	74 000
b) des VSE	72 000	72 000.—	74 000
Entschädigung der Technischen Prüfanstalten des SEV für die Führung von Buchhaltung und Kasse	19 000	19 000.—	19 000
Entschädigung der Einkaufsabteilung des VSE für die Geschäftsführung	7 500	7 500.—	7 500
Entschädigung der Pensionskasse Schweiz. El.'werke für die Geschäftsführung	13 000	13 947.80	11 000
Erlös aus dem Verkauf von Publikationen	6 000	7 228.—	9 000
Bulletin mit Jahresheft	7 000	9 764.25	9 500
Auftragsarbeiten	18 500	16 057.20	17 000
Diverses und Unvorhergesehenes	3 500	6 653.75	5 500
	218 500	225 025.77	226 500
Ausgaben:			
Allgemeine Verwaltungskosten	15 000	15 774.15	15 500
Personalkosten (Gehälter)	144 000	134 182.—	144 000
Reisekosten des Personals	4 200	4 691.65	5 200
Pensionskasse, Versicherungen	10 500	10 155.45	10 500
Mitarbeiter und Hilfskräfte	700	4 130.35	2 000
Lokalmiete	9 500	9 500.—	9 500
Sonstige Lokalunkosten (Beleuchtung, Heizung, Reinigung, Reparaturen)	3 000	2 758.—	2 700
Mobiliar	500	526.35	500
Bureau-Unkosten (Bureaumaterial, Porti, Telephon, Gebrauchsdrucksachen)	11 500	12 356.68	12 500
Bulletin mit Jahresheft	16 000	24 540.80	18 500
Bibliothek	600	525.22	600
Versuche und Sonderarbeiten durch die TP	1 500	2 170.80	3 000
Diverses und Unvorhergesehenes	1 500	3 595.70	2 000
Mehrbetrag der Einnahmen	—	118.62	—
	218 500	225 025.77	226 500

Comité Suisse de l'Eclairage (CSE).

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

—

Bericht über die Tätigkeit im Jahre 1934 mit Rechnung über das Jahr 1934 und Budget für das Jahr 1935.

—

Im Berichtsjahre setzte sich das CSE folgendermassen zusammen:

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

Vizepräsident: *P. Joye*, Prof. Dr., directeur des Entreprises Electriques Fribourgeoises, Fribourg, vom Schweizerischen Elektrotechnischen Verein (SEV) delegiert.

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

Uebrige Mitglieder:

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

W. Henauer, Architekt, Zürich, vom Schweizerischen Ingenieur- und Architektenverein delegiert.

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

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

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

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

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

L. Villard, fils, Architecte, Clarens, vom Schweizerischen Ingenieur- und Architektenverein delegiert.

Ex officio:

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

Mitarbeiter:

C. A. Atherton, directeur de la Phoebus S. A., Genève.

W. von Gonzenbach, Prof. Dr., Direktor des Hygiene-Institutes der ETH, Zürich.

R. Gsell, Ingenieur, Sektionschef des Eidgenössischen Luftamtes, Bern.

E. Humbel, Lichtingenieur der Bronzewarenfabrik A.-G., Turgi.

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

Bearbeitender Ingenieur im Generalsekretariat des SEV und VSE:

W. Bänninger.

Das CSE hielt am 1. Juni in Brugg eine Vollsitzung ab, mit der eine Besichtigung des Lichttechnischen Laboratoriums der B. A. G. Turgi verbunden wurde. Ausserdem fand eine Reihe Besprechungen des Sekretariates mit einzelnen Mitgliedern und aussenstehenden Interessenten statt.

1. Vokabular.

Das CSE führt unter Leitung von Herrn Professor P. Joye das Sekretariat des Studienkomitees der CIE für das internationale dreisprachige Vokabular der Lichttechnik. Im Berichtsjahr wurden die in den Vorjahren bearbeiteten Entwürfe bereinigt und den Nationalkomiteen von Deutschland, Frankreich und Grossbritannien zur Stellungnahme überwiesen und vom französischen Komitee bereits genehmigt. Es kann angenommen werden, dass der erste Teil des Vokabulars, der sog. «Zürcher Entwurf» durch die Plenarversammlung 1935 der CIE genehmigt und in Kraft gesetzt wird. Ferner wurde Material für die Fortsetzung des «Zürcher Entwurfes» gesammelt.

2. Definitionen und Symbole.

Das Geschäft «Definitionen und Symbole» konnte im Berichtsjahr nicht behandelt werden, da die Vorlagen von der CIE erst gegen Ende des Jahres eingingen.

3. Angewandte Beleuchtung.

Meßstelle der Materialprüfanstalt des SEV. Die Materialprüfanstalt des SEV führte im Berichtsjahr eine Reihe von lichttechnischen Untersuchungen durch, sowohl im Laboratorium als auch auswärts. Sie stellte photometrische Apparate auch leihweise zur Verfügung.

Leitsätze. Eingehend diskutiert wurde die Herausgabe schweizerischer Leitsätze für Beleuchtung. Es zeigte sich dabei, dass diese Angelegenheit, mit der sich das CSE seit vielen Jahren beschäftigt, noch längere Zeit weiter studiert werden muss.

Studienkomitee 62 (b) der CIE: «Pratique de l'Eclairage». An der (8.) Plenarversammlung der CIE von Cambridge, im Jahre 1931, übernahm das CSE das Sekretariat der Angelegenheit «Pratique de l'Eclairage». Die Abgrenzung der damit übernommenen Arbeit stand lange nicht fest; es zeigte sich, dass der Spielraum recht gross ist. Im Berichtsjahr entwarf Herr Atherton den Bericht, den das CSE der CIE über diese Angelegenheit im Jahre 1935 vorzulegen hat. Dieser sehr umfangreiche Bericht, der etwa 80 Bilder enthält, zerfällt in zwei Teile: Im ersten Teil wird über die Entwicklung und die Tätigkeit der Organisationen für Lichtwerbung in den verschiedenen Ländern berichtet (in der Schweiz erfüllt die «Zentrale für Lichtwirtschaft» diese Funktion); im zweiten Teil wird an Hand der neuesten Kataloge der beleuchtungstechnischen Firmen der verschiedenen Länder versucht, die Entwicklungsrichtungen der Lichtquellen und der Leuchten herauszuschälen. Die Kataloge erhielt das CSE durch Vermittlung der Nationalkomiteen der CIE. Die Behandlung des Entwurfes von Herrn Atherton fällt nicht mehr ins Berichtsjahr.

Das britische Komitee legte dem CSE als Sekretariatskomitee der Angelegenheit «Pratique de l'Eclairage» nahe, die Beleuchtung im Eisenbahnwesen zu studieren. Das CSE war der Meinung, dass es sich auf die Beleuchtung der Eisenbahnwagen beschränken müsste, falls es überhaupt auf diesen Vorschlag eintreten wolle. Ausserdem sollte dieser Gegenstand nicht im Rahmen der «Pratique de l'Eclairage» behandelt werden. Es nahm mit der Abteilung für Zugförderungs- und Werkstättedienst der Schweiz. Bundesbahnen Fühlung, welche dem CSE bereits umfangreiches Material über ausgeführte Messungen zur Verfügung stellte. Da verschiedene Fragen formaler Natur noch nicht abgeklärt sind, konnte die Angelegenheit nicht weiter gefördert werden.

4. Spezialbeleuchtungen.

Automobilbeleuchtung. Das CSE verfolgte aufmerksam die beleuchtungstechnische Auswirkung der Vollziehungsverordnung vom 25. November 1932 zum Bundesgesetz über den Motorfahrzeug- und Fahrradverkehr, bei deren Beratung das CSE mitgewirkt hatte und die am 1. Januar 1933 in Kraft getreten war. Unzulänglichkeiten, die sich dabei zeigten, wurden mit den zuständigen Amtsstellen und Personen im Hinblick auf eine allfällige Revision der Verordnung besprochen und zu beheben versucht. Auch die Prüfung der Automobilscheinwerfer auf verschiedener, oft technisch anfechtbarer Grundlage durch die verschiedenen Instanzen war Gegenstand eingehender Diskussionen, wobei die Erfahrungen, welche die Materialprüfanstalt des SEV bei Automobilscheinwerferprüfungen machte, wertvolle Unterlagen boten.

Zu einer vergleichenden Studie, welche das belgische Komitee über den Stand der Gesetzgebung für die Automobilbeleuchtung in den verschiedenen Ländern macht, trug das CSE den Teil bei, der die Schweiz betrifft, indem es nach Entwürfen von Herrn Savoie einen Fragebogen beantwortete.

Luftverkehrsbeleuchtung. Die Beleuchtungsanlagen der schweizerischen Flughäfen wurden in den letzten Jahren nach den Empfehlungen der CIE und der Internationalen Luftverkehrskonferenz, in welcher die Behörden vertreten sind, derart ausgestaltet, dass sie den praktischen Bedürfnissen des schweizerischen Luftverkehrs genügen. Die Neonröhre von Barbier, Bénard und Turenne, welche das CSE im Herbst 1932 an der 66 kV-Leitung Seebach-Grütze der SBB zu Versuchszwecken (Streckenhindernisfeuer) aufhängte, ist noch im Betrieb. Der Versuch gilt als abgeschlossen, wenn die Röhre erlischt. — Das Eidg. Luftamt (Herr Gsell) füllte für das CSE einen Fragebogen des amerikanischen Komitees aus, das der Angelegenheit «Beleuchtungsanlagen an Bord der Flugzeuge» vorsteht.

5. Allgemeine Mitarbeit bei andern technischen Komiteen der CIE.

Urnormale. Das CSE nahm Kenntnis von einem Bericht über die Sitzung des Spezialkomitees vom 30. Januar 1933, wo die Festsetzung eines zweckmässigen Urnormals weiter besprochen wurde.

Photometrie von Leuchtröhren. Das Eidg. Amt für Mass und Gewicht lieferte die Unterlagen zur Beantwortung eines Fragebogens des diese Angelegenheit behandelnden ungarischen Komitees über die gebräuchlichen Methoden zum Photometrieren der Leuchtröhren.

Genauigkeit beim Photometrieren. Das Eidg. Amt für Mass und Gewicht, die Materialprüfanstalt des SEV und die Phoebus S. A., Genf, lieferten die nötigen Angaben zur Beantwortung eines Fragebogens des diesen Gegenstand behandelnden Tschechoslowakischen Komitees.

Objektive Photometrie. Das CSE war dank der umfassenden Arbeiten des Eidg. Amtes für Mass und Gewicht und der Mitwirkung der Phoebus S. A. in der Lage, zu den Arbeiten der CIE auf diesem Gebiet wesentliches beizutragen. Es konnte einen grossen Fragebogen des für diesen Gegenstand verantwortlichen französischen Komitees beantworten. Ferner konnte es der CIE vier Berichte über wertvolle Arbeiten des Eidg. Amtes für Mass und Gewicht, verfasst von Herrn Dr. H. König, zur Verfügung stellen, nämlich:

1. Bemerkungen zur Wahl einer Standard-Methode für den Vergleich verschiedenfarbiger Lichtquellen.

2. Beiträge zum Problem des Vergleichs verschiedenfarbiger Lichtquellen.

3. Verwandlung schwarzer Strahlung in nahezu schwarze Strahlung anderer Temperatur durch Lichtmischung und Filterung.

4. Bericht über Versuche zur Anpassung von objektiven Empfängern an die internationale Hellempfindlichkeit.

Einteilung der Leuchten nach der Lichtstromverteilung. Das CSE nahm nach Vorschlägen von Herrn Humbel Stellung zu Fragen des österreichischen Komitees, das diese Angelegenheit behandelt, und machte einen Vorschlag, aufgestellt von Herrn Humbel, für die zahlenmässige Festlegung der Bezeichnungen «direkte», «halbdirekte», «gemischte», «halbindirekte» und «indirekte» Lichtausstrahlung der Leuchten. Ferner stimmte das CSE einem französischen Vorschlag zu für die Beurteilung von Emailreflektoren.

Fabrik- und Schulbeleuchtung. Herr Atherton verfasste an Hand eines amerikanischen Fragebogens einen Bericht über den Stand der Fabrik- und Schulbeleuchtung in der Schweiz, den das CSE genehmigte und an das verantwortliche amerikanische Komitee weiterleitete. Frl. Trolliet führte an den Beleuchtungsanlagen der Schulen der Stadt Genf eingehende Messungen (etwa 5000 Einzelwerte) durch.

Architekturbeleuchtung. Das CSE machte zuhanden des französischen Komitees, das diese Angelegenheit behandelt, den Vorschlag, eine Liste von lichttechnisch vorbildlichen Beleuchtungsanlagen aller Länder aufzustellen.

Lehrwesen in der Beleuchtungstechnik. Zuhanden des für diese Angelegenheit zuständigen amerikanischen Komitees berichtete das CSE durch Ausfüllen eines Fragebogens über den Stand des schweizerischen Lehrwesens in Beleuchtungstechnik.

Das CSE konnte die zur Diskussion gestellten Fragen folgender Studiengegenstände nicht behandeln, sei es mangels geeigneter Mitarbeiter, sei es mangels Interesse oder wegen anderen Schwierigkeiten:

Blendung, Photometerprüfflächen, Farbmessung, lichttechnische Gläser, Strassenbeleuchtung, Verkehrssignale, künst-

liche Tageslichtbeleuchtung, Schatten, Bergwerksbeleuchtung, Ultraviolettstrahlung.

Ueber folgende Gegenstände gingen keine Vorlagen ein: *Farbgläser für Verkehrssignale* und *Spannungsschwankungen.*

6. Verschiedenes.

Lehrwesen. Die Eingabe des CSE vom 14. Juni 1933 an den Schweizerischen Schulrat, in der es anregte, an der Eidg. Technischen Hochschule ein Lehrfach für Lichttechnik zu schaffen, hatte Erfolg. Der Schulrat nimmt in Aussicht, einen tüchtigen Fachmann mit einem einsemestrigen, etwa zweistündigen Lehrauftrag für praktische Beleuchtungstechnik (Vorlesungen und Uebungen) zu betrauen; diese Vorlesung soll für Architekten, Elektro- und Maschineningenieure bestimmt sein. Die theoretisch-physikalische Seite wird an der ETH bereits behandelt.

Neunte Plenarversammlung der CIE. Das CSE nahm Kenntnis, dass die 9. Plenarversammlung der CIE im Gegensatz zur 7. (Saranac-Inn) und zur 8. (Cambridge) von keinem Kongress begleitet sein wird. Sie soll in Berlin und Karlsruhe in der Zeit vom 2. bis 10. Juli 1935 abgehalten werden.

7. Rechnung über das Jahr 1934 und Budget für 1935.

Einnahmen.	Rechnung 1934 Fr.	Budget 1935 Fr.
Saldo vom Vorjahr	1605.60	1879.70
Jahresbeiträge	700.—	700.—
Zinsen	37.50	25.—
	2343.10	2604.70

Ausgaben.	Rechnung 1934 Fr.	Budget 1935 Fr.
Jahresbeitrag der CSE an die Commission Internationale de l'Eclairage CIE) (Generalsekretariat in Teddington) £ 20.—	332.—	304.40
Beitrag an die Kosten des Vokabulars	125.—	400.—
Beitrag an die Kosten für Leitsätze	—.—	—.—
Anschaffung von Fachliteratur	—.90	100.—
Diverses und Unvorhergesehenes	5.50	100.—
Einnahmenüberschuss	1879.70	1700.30
	2343.10	2604.70

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 1931 in Cambridge ab 1. Januar 1932 auf die Dauer von drei Jahren neuerdings auf 20 £ angesetzt.

Das Comité Suisse de l'Eclairage hat den vorstehenden Bericht am 22. März 1935 genehmigt.

Der Präsident: (gez.) *A. Filliol.*

Der Sekretär: (gez.) *F. Largiadèr.*

Korrosionskommission.

11. Bericht und Rechnungen über das Jahr 1934.

zuhanden

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

In der Zusammensetzung der Korrosionskommission traten keine Aenderungen auf:

Präsident:

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

Weitere Mitglieder:

E. Choisy, directeur de la Compagnie genevoise des Tramways électriques, Delegierter des VST.
A. Filliol, directeur du Service de l'Electricité de Genève, Delegierter des SEV.
Dr. *H. Keller,* Chef der Sektion für Versuche und Materialprüfungen der PTT, Bern, Delegierter der PTT.
H. Peter, alt Direktor der Wasserversorgung Zürich, Delegierter des SVGW.
E. Trechsel, Chef der Liniensektion der PTT, Bern, Delegierter der PTT.
Ph. Tripet, directeur de la Compagnie des Tramways de Neuchâtel, Delegierter des VST.
Dr. *W. Wyssling,* alt Professor an der Eidgenössischen Technischen Hochschule, Wädenswil, Delegierter des SEV.
H. Zollikofer, Sekretär und Delegierter des SVGW, Zürich.

Ex officio:

Der Generalsekretär des SEV und VSE.

Leiter der Kontrollstelle:

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

Am Anfang des Geschäftsjahres war der Leiter der Kontrollstelle krankheitshalber etwa vier Monate im Urlaub; deswegen wurde aushilfsweise ein junger Ingenieur vorübergehend angestellt, um dem zweiten Ingenieur der Kontrollstelle, Herrn Hartmann, bei der erhöhten Beanspruchung durch seine Aufgabe behilflich zu sein. Im zweiten Halbjahr konnte die Kontrollstelle ihre im Rückstand gebliebene Arbeit wieder in vollem Umfang bewältigen.

Die Korrosionskommission hielt am 22. Mai 1934 ihre jährliche Sitzung ab, und zwar zum erstenmal in Zürich, im Gegensatz zu den Vorjahren, wo sie immer in Bern zusammentrat. Sie genehmigte den Bericht über die Tätigkeit der Kommission und der Kontrollstelle im Jahre 1933, nahm Kenntnis vom Bericht des Rechnungsrevisors und genehmigte Rechnung und Bilanz der Korrosionskommission sowie die Rechnungen des Erneuerungsfonds und des Ausgleichsfonds pro 1933 [1]). Sie stellte ferner das Budget pro 1935 [1]) auf; dabei musste mit einer Einschränkung des Umfanges der vorgesehenen Studien allgemeiner Natur gerechnet werden, weil die heutige unsichere Wirtschaftslage die Erhebung «ausserordentlicher» Beiträge bei den beteiligten Verbänden nicht erlaubt. Im Anschluss an die Sitzung fand eine Vorführung der korrodierten Platten und Rohrabschnitte statt, welche im Laufe der zwei letzten Jahre Gegenstand systematischer Versuche der Kontrollstelle über die Entstehung typischer Korrosionen elektrolytischer Natur an in Erde verlegten metallenen Objekten waren, ferner die Besichtigung einer neuen Versuchsapparatur zur Schaffung bestimmter Verhältnisse bei der Untersuchung elektrolytischer Prozesse im Erdboden. Zum Schlusse wurden noch die zwecks Erhöhung der Leistungsfähigkeit der schon jahrelang mit Erfolg verwendeten Schienenstosswiderstands-Messausrüstung kürzlich eingebauten Hilfseinrichtungen vorgeführt.

Die schwierige finanzielle Lage, in welcher sich gegenwärtig die meisten Bahnen befinden, lässt natürlich dieselben vor besonderen, nicht unbedingt nötigen Ausgaben zurück-

[1]) Siehe Bull. SEV 1934, Nr. 16, S. 322 und ff.; ferner Monatsbulletin SVGW 1934, Nr. 8, S. 194 und ff.

schrecken. Deshalb mussten im Berichtsjahre mehrere neue Untersuchungen ohne finanzielle Beteiligung der interessierten Bahnen vorgenommen werden. So kamen z. B. im Auftrage der Telegraphen- und Telephonverwaltung, welche sämtliche Kosten auf sich nahm, zwei Untersuchungen im Gebiete von Ueberlandbahnen zustande, nämlich die bereits im letzten Jahresbericht erwähnte Verfolgung der Streustromverhältnisse längs der Wengernalpbahn, in deren unmittelbarer Nähe das wichtige Jungfraujoch-Telephonkabel gelegt ist, ferner die Untersuchung des Telephonkabels Solothurn-Olten auf das Vorhandensein vagabundierender Ströme der Solothurn-Niederbipp-Bahn in dessen Bleimantel. Desgleichen wurden im Auftrage des Gaswerkes Tavannes, im Gebiete der Bahn Tavannes-Tramelan, ziemlich ausgedehnte Streustrommessungen durchgeführt.

Auf der andern Seite erhielt die Kontrollstelle von Bahnen allein zwei grössere Aufträge. Die Aigle-Leysin-Bahn liess die Streustromverhältnisse im Gebiete ihrer Anlagen, im Zusammenhang mit Korrosionserscheinungen verdächtiger Natur in der Clinique Manufacture Internationale von Leysin, besonders untersuchen. Die «Société des Forces Motrices de l'Avançon», welche die Bahn Bex-Gryon-Villars-Chesières/Arveyes betreibt, wünschte ebenfalls eine gründliche Untersuchung der Streuung der Bahnanlagen, welche indirekt die Druckleitung Solalex-Sublin gefährdet; dieses im letztjährigen Bericht bereits erwähnte Untersuchungsobjekt war im Sommer 1934 Gegenstand ergänzender systematischer Messungen.

Eine grössere Arbeit hatte auch der Leiter der Kontrollstelle als Experte zu erledigen, indem er mit zwei Fachleuten von Lausanne, einem Chemiker und einem Bauingenieur, ein ausgedehntes Gutachten über bestrittene Korrosionsfälle vorzulegen hatte.

Neben diesen Hauptuntersuchungen wurden eine Anzahl Einzelmessungen, bzw. kleinerer Studien vorgenommen:

Ort:	Untersuchungsobjekt:	Auftraggeber:
Basel, St. Albangrab.	Starkstromkabel	Elektrizitätsw. Basel
Basel-Augst	6 kV-Kabelleitung	» »
Zürich, Mythenquai	Wasserleitung	Wasserversorgung der Stadt
» Hardhof	Wasserleitung (Isolierstösse)	Wasserversorgung der Stadt
» Enge	Wasserleitung	Materialprüfanstalt der ETH.
» Manegg-Selnau	50 kV-Kabelleitung	Elektrizitätswerk der Stadt
» Albisstrasse	Telephonkabel	Telephonamt, Zürich
Lausanne, Solitude	Wasserleitung	Eaux de Bret, Lausanne
Lausanne, Béthusy	»	Juge de Paix, Lausanne (Expertise Bourquin-Duboux-Chastellain)
Nesslau	»	
Vouvry	»	
Luzern-Emmenbrücke	Bahn-Telephonkabel	Schweiz. Bundesbahnen
Romanshorn	Telephonkabel	PTT-Verwaltung
Ollon/Villars	Wasserleitungen	Gemeinde Ollon
Uetikon am See	Wasser- und Gasleitung	Gemeinde Uetikon

Im Rahmen der periodisch wiederkehrenden, vertraglichen Untersuchungen hat die Kontrollstelle bei folgenden Bahnen Messungen und Kontrollen durchgeführt:

Basler Strassenbahnen (teilweise Messungen);
Strassenbahnen Basel-Aesch und Basel-Pratteln (teilweise Messungen);
Städtische Strassenbahnen Bern (teilweise Messungen);
Städtische Strassenbahn Biel (teilweise Messungen);
Tramways de Fribourg (teilweise Messungen);
Tramways Lausannois (Teil der vollständ. Messungen 1935);
Trambahn St. Gallen (vollständige Messungen);
Strassenbahn St. Gallen-Speicher-Trogen (teilw. Messungen);
Plaine du Rhône (teilweise Messungen bei den Bahnen Aigle-Leysin, Aigle-Sépey-Diablerets, Monthey-Champéry, Bex-Gryon-Villars-Chesières; vollständige Messungen bei der Bahn Aigle-Ollon-Monthey).

Durch diese Messungen wurden eine gegenüber dem Vorjahr wieder grössere Anzahl Schienenstösse und Querwiderstände erfasst, nämlich:

	1934	(1933)
Messung des Widerstandes von Schienenstössen	18810	(14922)
Kontrolle von thermitgeschweisst. Stössen	2168	(166)
Messung des Querwiderstandes zwischen parallelen Geleisesträngen	2952	(1439)

Es geht aus dieser Zusammenstellung hervor, dass der 1933 festgestellte Rückgang mehr als aufgehoben wurde, nachdem obige Zahlen noch höher sind als die entsprechenden des Jahres 1932 (siehe 10. Bericht).

Es ist noch zu erwähnen, dass anlässlich dieser periodisch zu wiederholenden Messungen in den Bahnnetzen mit mehreren Rückleitungen jeweilen die Verteilung des Stromes in denselben, wie auch der Ohmwert etwaiger Zusatzwiderstände kontrolliert wird; dies war 1934 der Fall in Basel, Bern und St. Gallen. Gegebenenfalls werden ausserdem noch weitere Spezialmessungen durchgeführt, so z. B. in Basel, wo die 50 kV-Kabelanlage Bruderholz-Voltastrasse, in bezug auf Grösse und Richtung von Streuströmen im Bleimantel der einzelnen Kabel, einer Prüfung unterzogen wurde.

Es mag von Interesse sein, hier einige Hauptergebnisse zu erwähnen, die bei den praktischen Untersuchungen des Berichtsjahres gewonnen wurden:

1. Unsere diesjährigen Spezialuntersuchungen in zwei grossen gut unterhaltenen Stadtnetzen haben wiederum gezeigt — was früher schon mehrmals beobachtet worden war —, dass u. U. auch eine in jeder Hinsicht richtig dimensionierte Rückleitungskabelanlage die Ursache einer grossen Korrosionsgefährdung der benachbarten unterirdischen Leitungsnetze werden kann, und zwar durch Isolationsfehler an negativen Schienenkabeln. Dadurch nimmt der Bleimantel und die eventuelle Stahlarmierung das Potential der Kupferseele an der fehlerhaften Stelle an, und dieses anormal tiefe Potential ergibt eine sehr intensive Saugwirkung auf die im Erdboden vagabundierenden Ströme, welche dann beim Verlassen metallischer Leitungen diese in relativ kurzer Zeit zerstören können. Diese Erscheinung ist um so gefährlicher, weil sie sich im Betrieb der Bahn nicht bemerkbar macht, so dass ein solcher Fehler längere Zeit ohne Wissen der Bahnverwaltung bestehen kann. Deshalb ist, ausser der Kontrolle der Stromverteilung im Rückleitungskabelnetz, auch eine solche des Isolationszustandes jedes Einzelkabels von grosser Bedeutung.
2. Die Untersuchung einer Hochspannungskabelanlage in bezug auf das Vorhandensein vagabundierender Ströme in der Kabelbewehrung zeigte, dass die Erdung der letzteren in jedem Kabelschacht, wie sie aus «Sicherheitsgründen» hin und wieder vorgenommen wird, vom Standpunkt der Korrosionsverhütung eher verwerflich ist, weil dadurch mehr Streuströme gesammelt werden, die dann nicht nur via metallische Erdung, sondern auch längs des Kabels auf elektrolytischem Wege den Bleimantel und die Armatur verlassen. Man sollte sich aus diesem Grunde beschränken auf eine gute Erdung an beiden Enden der Kabelleitung (im Werk und in den Schaltstationen), welche Massnahme auch betriebstechnisch genügt.
3. Eine lehrreiche Untersuchung an einer Bergbahn mit konstanter, starker Strombelastung liess vor allem die wichtige Tatsache mit aller Klarheit hervortreten, dass eine zufällige, metallische Berührung bzw. Verbindung zwischen dem Geleise und einer Rohrleitung u. U. beträchtliche Streuströme in der letztern zur Folge haben kann, auch wenn diese Leitung sonst nirgends eine zweite, mittelbare oder unmittelbare Berührung oder auch nur eine ausgesprochene Annäherung mit dem Geleise aufweist. Daraus ergibt sich, dass die Trennung und möglichst gute gegenseitige Isolation der unterirdischen Metalleitungen und der Bahnschienen mit aller Sorgfalt angeordnet und kontrolliert werden sollte.

Die Studien allgemeiner Natur, die die Kontrollstelle im Geschäftsjahr unternahm, bzw. fortsetzte, bestanden in der Hauptsache in Versuchen über die korrodierende Wirkung von Gleichströmen variierender Stärke auf eingegrabene Metallobjekte. In erster Linie kam die im letzten Jahresbericht kurz beschriebene III. Versuchsreihe zum Abschluss, wobei die Ergebnisse über den Einfluss verschiedener Erdbodenarten auf die Stärke elektrolytischer Angriffe der Elektroden in einem Sonderbericht der Kontrollstelle an die Korrosionskommission eingehend beschrieben sind.

Ferner wurden mit Elektroden aus Eisen, Blei, Aluminium und Aluminiumlegierungen zeitlich abgestufte Versuche durchgeführt, um die Stärke des elektrolytischen Korrosionsangriffes in Funktion der Zeit feststellen zu können. Das Ergebnis dieser Untersuchungen bildet ebenfalls Gegenstand eines Sonderberichtes der Kontrollstelle an die Korrosionskommission.

Schliesslich wurde mit Hilfe des im Vorjahr begonnenen und 1934 fertig gebauten automatischen Schaltapparates eine erste Reihe von Spezialversuchen in Angriff genommen. Es sind dies 16 Einzelversuche, welche alle darin bestehen, ein in nasser Erde eingegrabenes Paar plattenförmiger Elektroden, aus Eisen oder Blei, einem Gleichstrom bestimmten Verlaufes auszusetzen. Bei 14 derselben wird der Strom in regelmässigen Zeitintervallen ein- und ausgeschaltet, bzw. in umgekehrter Richtung geleitet, sei es bei konstanter Stärke (entsprechend einer Dichte von 7,5 mA/dm²), sei es bei variierender Stärke nach einem bestimmten Diagramm. Die zwei übrigen Versuche sollen dagegen den Einfluss einer konstanten Spannung zeigen, wenn dieselbe sukzessive ein- und ausgeschaltet, bzw. umgeschaltet wird, wobei die Elektroden nicht identisch sind, sondern aus einer Eisen- und einer Bleiplatte bestehen, welche, je nachdem, als Anode oder Kathode wirkt. Diese Spezialversuche waren Ende 1934 noch im Gange.

Die im Jahre 1934 vorgesehene CMI-Plenartagung fand nicht statt, sondern wurde auf Oktober 1935 verschoben. Inzwischen sind in Fachzeitschriften verschiedene Publikationen erschienen, welche zeigen, dass man dem Problem der vagabundierenden Ströme und der damit verknüpften elektrolytischen Korrosion allgemein Beachtung schenkt. Der Autor der allerorts mit Aufmerksamkeit verfolgten Studien über die Feststellung des Verlaufes der Streuströme im Erdboden mit Hilfe von Tastelektroden, Herr Gibrat, hat anlässlich des Kongresses der «Union Internationale des Producteurs et Distributeurs d'énergie électrique», in Zürich, im August 1934, einen Bericht über seine Forschungen vorgelegt. Bei aller Würdigung der Verdienste Gibrats beim Studium dieses schwierigen Problems möchten wir indessen davor warnen, sich allzu sehr in dessen mathematische Ableitungen zu verlieren, die in ihren Voraussetzungen nicht immer den tatsächlichen Verhältnissen entsprechen. Auch sind manche Probleme, denen der Ingenieur oft begegnet, mit der Gibrat-Methode entweder nicht lösbar, oder mit den bisher bekannten Messmethoden rascher und sicherer abzuklären. Die Methode Gibrat ist also kein Ersatz für die «alte» Messtechnik, sondern nur eine wertvolle Ergänzung unseres jetzigen Rüstzeuges. Wir hoffen, dass es im Jahre 1935 für unsere Kontrollstelle Gelegenheit geben wird, in Anwesenheit ihres Befürworters die Anwendung der Methode Gibrat auf praktische Fälle zu «erleben».

Finanzielles. Die Rechnung der Korrosionskommission schliesst bei Fr. 26 755.— Einnahmen und Fr. 27 277.17 Ausgaben mit einem Passivsaldo von Fr. 522.17 ab, der auf neue Rechnung vorgetragen wird.

Dem Ausgleichsfonds wurde zum ersten Male ein Betrag entnommen, und zwar Fr. 3000.— zur Ausgleichung des Budgets 1934 und Fr. 1515.— für die Herstellung eines automatischen Schaltapparates für die Durchführung spezieller Korrosionsversuche. Dieser Fonds betrug am 31. Dezember 1934 Fr. 6207.80.

Der Erneuerungsfonds ist, trotz einer Belastung von Fr. 597.85 für Neuanschaffung, Reparatur und Unterhalt von Instrumenten, um Fr. 1040.50 auf Fr. 6993.45 gestiegen.

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

Die Korrosionskommission hat diesen Bericht am 13. Juni 1935 genehmigt.

Korrosionskommission.

I. Rechnung für das Jahr 1934 und Budget für 1936.

	Budget 1934 Fr.	*Rechnung 1934* Fr.	*Budget 1936* Fr.
Einnahmen:			
Ordentlicher Beitrag der Verbände	1 500	1 500.—	4 400.—*)
Einmalige Entnahme aus dem Ausgleichsfonds	3 000	4 515.—	—
Korrosionsuntersuchungen der Kontrollstelle	19 000	20 740.—	19 000.—
Passiv-Saldo	—	522.17	—
	23 500	27 277.17	23 400.—
Ausgaben:			
Passiv-Saldovortrag	—	342.32	900.—
Geschäftsführung	4 000	3 480.65	3 500.—
Durchführung der Korrosionsuntersuchungen	15 000	16 212.50	15 000.—
Diverse Studien allgemeiner Natur	3 000	5 850.45	3 000.—
Einlagen in den Ausgleichsfonds	500	463.75	—
Einlagen in den Erneuerungsfonds	1 000	927.50	1 000.—
	23 500	27 277.17	23 400.—

*) Inbegriffen Fr. 2400.— als ausserordentl. Beitrag der Verbände.

II. Ausgleichsfonds, Rechnung 1934.

	Fr.
Einnahmen:	
Aktiv-Saldovortrag	10 146.05
Zins im Rechnungsjahre (abzüglich Gebühren)	192.—
Einlagen am 31. Dezember 1934	463.75
	10 801.80
Ausgaben:	
Entnahmen	4 594.—
Bestand des Fonds am 31. Dezember 1934	6 207.80
	10 801.80

III. Erneuerungsfonds, Rechnung 1934.

	Fr.
Einnahmen:	
Aktiv-Saldovortrag	6 550.80
Zins im Rechnungsjahre (abzüglich Gebühren)	192.–
Einlagen am 31. Dezember 1934	927.50
	7 670.30
Ausgaben:	
Reparaturen, Erneuerung, Unterhalt	187.85
Anschaffung von Instrumenten	410.–
Zins im Konto-Korrent mit SEV	79.–
Bestand des Fonds am 31. Dezember 1934	6 993.45
	7 670.30

IV. Bilanz auf 31. Dezember 1934.

Aktiven:	Fr.	*Passiven:*	Fr.
Schienenstossmessausrüstung (inkl. Betriebsvorschuss)	8 999.–	Vorschuss der Verbände	9 000.—
Erdstrommessausrüstung	1.–	Ausgleichsfonds	6 207.80
Wertschriften (Bankobligationen)	8 000.–	Erneuerungsfonds	6 993.45
Debitoren der Kontrollstelle	22 010.–	Guthaben des SEV	17 330.92
Passiv-Saldo	522.17		
	39 532.17		39 532.17

Bericht über die Revision der Rechnungen der Korrosionskommission.

Im Auftrage der Generaldirektion der Post- und Telegraphenverwaltung, der für das Jahr 1934 turnusgemäss die Rechnungsrevision oblag, hat der Unterzeichnete am 15. April 1935 die Rechnungen pro 1934, die Ausgleichs- und Erneuerungsfonds und die Bilanz auf 31. Dezember 1934 geprüft. Bei sämtlichen der zahlreichen Stichproben ist Uebereinstimmung zwischen Belegen und Rechnungsvorlage festgestellt worden. Bei der übrigen Prüfung wurde ebenfalls alles in Ordnung befunden. Auf Grund dieses Ergebnisses stellt der Unterzeichnete an die Korrosionskommission den Antrag, die von der Kontrollstelle vorgelegte Rechnung für das Jahr 1934 mit bestem Dank für die einwandfreie Geschäftsführung zu genehmigen.

Bern, den 17. April 1935.

Der Rechnungsrevisor:
(gez.) *R. Gertsch.*