Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

Band: 24 (1933)

Heft: 17

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 48. (ordentl.) Generalversammlung des SEV

Samstag, den 23. September 1933, 14.30 Uhr in Lugano, im Kursaal

Begrüssungen.

1. Wahl zweier Stimmenzähler.
2. Protokoll der 47. Generalversammlung vom 18. Juni 1932 in Solothurn [1]).
3. Genehmigung des Berichtes des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1932 [2]); Abnahme der Rechnungen 1932 [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 1932 [2]); Abnahme der Rechnung 1932 [2]); Kenntnisnahme vom Stand des Personalfürsorgefonds; Bericht der Rechnungsrevisoren; Anträge der Verwaltungskommission.
5. Festsetzung der Jahresbeiträge der Mitglieder im Jahre 1934, Art. 6 der Statuten; Antrag des Vorstandes.
6. Budgets für 1934 [2]): Verein und Vereinsgebäude, Anträge des Vorstandes.
7. Budgets der Technischen Prüfanstalten für 1934 [2]); Anträge der Verwaltungskommission.
8. Kenntnisnahme von Rechnung und Bericht des Generalsekretariates des SEV und VSE über das Geschäftsjahr 1932 [2]); genehmigt von der Verwaltungskommission.
9. Kenntnisnahme vom Budget des Generalsekretariates des SEV und VSE für das Jahr 1934 [2]); genehmigt von der Verwaltungskommission.
10. Kenntnisnahme vom Bericht des Comité Electrotechnique Suisse (CES) über das Geschäftsjahr 1932 [2]).
11. Kenntnisnahme von Bericht und Rechnung des Comité Suisse de l'Eclairage (CSE) über das Geschäftsjahr 1932 und vom Budget für das Jahr 1933 [2]).
12. Kenntnisnahme von Bericht und Rechnung der Korrosionskommission über das Geschäftsjahr 1932 und vom Budget für das Jahr 1934 [2]).
13. Statutarische Wahlen:
    a) von 3 Mitgliedern des Vorstandes,
    b) Wahl des Präsidenten,
    c) von 2 Rechnungsrevisoren und deren Suppleanten.
14. Ernennung von Ehrenmitgliedern.
15. Wahl des Ortes für die nächstjährige ordentliche Generalversammlung.
16. Verschiedenes: Anträge von Mitgliedern.
17. Vortrag von Herrn Prof. Dr. W. Wyssling über «Die neuen eidgenössischen Verordnungen über elektrische Anlagen».

Für den Vorstand des SEV,

Der Präsident: (gez.) *A. Zaruski.*

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

[1]) Siehe Bulletin 1932, Nr. 17.
[2]) Siehe Bulletin 1933, Nr. 17.

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (SEV).

Bericht des Vorstandes an die Generalversammlung über das Geschäftsjahr 1932.

Der *Vorstand* war im Berichtsjahre wie folgt zusammengesetzt: Präsident: *J. Chuard*-Zürich; Vizepräsident: *A. Zaruski*-St. Gallen; übrige Mitglieder: *E. Baumann*-Bern; *A. Calame*-Baden; *H. Egli*-Zürich; *E. Payot*-Basel; *A. Ernst*-Oerlikon; Dr. *K. Sulzberger*-Zollikon und ab 18. Juni *J. Pronier*-Genf als Ersatz für den am 22. Januar 1932 verstorbenen A. Waeber-Fribourg [1]). Generalsekretär bis 31. März 1932: *F. Largiadèr* und seit 1. April 1932: *A. Kleiner*.

Der Vorstand hielt im Berichtsjahre drei Sitzungen ab, welche zur Hauptsache den administrativen Geschäften und der endgültigen Regelung der Schuldverpflichtungen für das Vereinsgebäude gewidmet waren.

Am 18. Juni 1932 fand in Solothurn als ausschliessliche Geschäftsversammlung die 47. ordentliche Generalversammlung statt; das Protokoll dieser Versammlung ist im Bulletin 1932, Nr. 17, zum Abdruck gelangt.

Ueber die Tätigkeit der *Technischen Prüfanstalten des SEV* verweisen wir auf den besondern Bericht auf Seite 390 dieser Nummer.

Kommissionen des SEV [2]).

Bezüglich des *Comité Electrotechnique Suisse* (CES) wird auf den besondern Bericht dieses Komitees auf Seite 399 dieser Nummer verwiesen.

Schweizerisches Nationalkomitee für die Conférence Internationale des Grands Réseaux électriques à haute tension. (Vorsitz: Direktor *P. Perrochet*-Basel.) Das Komitee wurde durch den Beitritt von zwei neuen Mitgliedern, den Herren *E. Engler*, Direktor der Nordostschweizerischen Kraftwerke Baden, und *E. Juillard*, Professor der Elektrotechnik an der Ecole d'Ingénieurs in Lausanne, erweitert. Es befasste sich mit der Vorbereitung der Teilnahme unseres Landes an der Session 1933 der Conférence Internationale des Grands Réseaux und veranlasste die Abfassung einer Anzahl Fachberichte. Da die Schweiz die Leitung des internationalen Studienkomitees für Oelschalter inne hat, so nahm das sogenannte «Schweizerische Oelschalterkomitee», in welchem sowohl Konstruktionsfirmen als auch Elektrizitätswerke mitwirken, unter dem Vorsitz von Dir. Perrochet die Ausarbeitung eines Berichtes für die nächste Tagung in Angriff. Als Thema wurde, einer Anregung von Dr. A. Roth, technischer Direktor der Ateliers de Constructions Electriques de Delle, Lyon, Folge gebend (siehe Bulletin des SEV 1932, Nr. 23, S. 619), der Verlauf der nach dem Abschaltvorgang wiederkehrenden Spannung $\left(\text{Spannungsanstieg } \frac{du}{dt}\right)$ gewählt. Da es sich aber um eine komplizierte Frage handelt, die zunächst das eingehende Studium der diesbezüglichen Literatur erforderte, wurde beantragt, einen stellenlosen Ingenieur wenigstens mit diesen Vorarbeiten zu betrauen. Das Generalsekretariat stellte somit von Mitte September bis Ende Dezember Ingenieur B. Siegrist an, welcher in dieser Zeit, namentlich unter der Anleitung von Dr. Kopeliowitsch, Baden, eine Arbeit zusammenstellte, welche die Grundlage für den im Jahre 1933 zum Abschluss gebrachten Bericht des «Oelschalterkomitees» bildete.

Kommission für die Denzler-Stiftung (Vorsitz: Dir. J. Chuard-Zürich). Diese Kommission hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab; es musste leider immer noch auf die Ablieferung des publikationsreifen Auszugs aus der ersten Preisaufgabe gewartet werden. Inzwischen ist die Ausschreibung einer neuen Aufgabe vorbereitet worden. Der ursprünglich Fr. 25 000 betragende Stiftungsfonds beträgt heute Fr. 40 239.20, so dass in Zukunft die Preisaufgaben häufiger ausgeschrieben und auch höher dotiert werden können.

Die *Kommission für Bildungsfragen* (Vorsitz: Dir. E. Heusser-Aarau) hat im Berichtsjahre keine Sitzung abgehalten.

Die *Kommission für Gebäudeblitzschutz* (Vorsitz: Dr. h. c. *E. Blattner*-Burgdorf) hat eine Sitzung abgehalten.

Die Verarbeitung der anfangs des Berichtsjahres eingegangenen Berichte über Blitzschläge im Sommer 1931 in den Kantonen Bern, Luzern, Solothurn und Zürich hat so interessante und wertvolle Resultate gezeitigt, dass die Kommission auf dem Zirkularweg beschlossen hat, die begonnenen Erhebungen im Jahre 1932 auf weitere Kantone auszudehnen. Ausser den vier Kantonen vom Vorjahre haben hiezu die Brandassekuranzanstalten der Kantone Aargau, Appenzell A.-Rh., Baselland, Freiburg, Neuenburg, Schaffhausen, St. Gallen und Wallis ihre Mitwirkung zugesagt. Während des Sommers 1932 hatte der Kanton Wallis keine Blitzschläge mit Schaden zu verzeichnen. Die übrigen 11 Kantone sandten insgesamt 219 Meldungen, welche aber erst anfangs 1933 statistisch verwertet werden konnten.

[1]) Siehe Jahresbericht 1931 im Bull. 1932, Nr. 11, S. 252.

[2]) Die Zusammensetzung der Kommissionen des SEV ist aus dem Jahresheft des SEV 1932, S. 5, ersichtlich.

Eine Anfrage des Technischen Inspektorates Schweizerischer Gaswerke betreffend Blitzschutz von Hochdruck-Gasspeicheranlagen wurde in der Kommissionssitzung im Dezember beraten und beantwortet, nachdem im Herbst eine Besichtigung einer solchen Anlage durch zwei Kommissionsmitglieder stattgefunden hatte. In der gleichen Sitzung wurde von den bisherigen Erhebungen Kenntnis genommen. Es wurde beschlossen, die Statistik weiterzuführen und womöglich auf die ganze Schweiz auszudehnen und ferner vorläufig einen Bericht über die interessanten Fälle im Bulletin zu veröffentlichen. Die Kommission beschloss im weitern, eine Revision der Leitsätze für Gebäudeblitzschutzanlagen an die Hand zu nehmen. Die weitere Behandlung dieser Angelegenheit fällt in das Jahr 1933.

In der Zusammensetzung der Kommission ist in der Weise eine Aenderung eingetreten, dass anstelle des verstorbenen Mitgliedes Prof. Dr. Lüdin [3]) Dr. K. Berger, Ingenieur des SEV, getreten ist.

Forschungsarbeiten mit dem Kathodenstrahl-Oszillographen. Die Verwaltungskommission für den Kathodenstrahl-Oszillographen (KOK) (Vorsitz: Dr. K. Sulzberger-Zollikon) hielt im Berichtsjahre drei, und deren Arbeitskomitee eine Sitzung ab, die ersteren jeweilen verbunden mit Besichtigungen der Messanlage in Gösgen. Die Ueberspannungsmessungen mit Kathodenstrahl-Oszillographen konnten im Sommer 1932 erstmals an einem Drehstromnetz durchgeführt werden, da sich das E.W. Olten-Aarburg in verdankenswerter Weise mit der Aufstellung und dem Anschluss der Apparate beim Kraftwerk Gösgen bereit erklärte. Um zugleich alle drei Phasen der beobachteten Leitungen ausmessen zu können, war die Erweiterung der Apparatur von zwei auf drei Oszillographen notwendig. Bei diesem Anlass wurde der aus Paris beschaffte Dufour-Oszillograph in Reserve gestellt und zwei neue moderne Apparate bei Trüb, Täuber & Cie. beschafft.

Mit dieser modernen Apparatur ausgerüstet, wurden die Gewitterspannungsmessungen im Sommer 1932 beim Kraftwerk Gösgen des E.W. Olten-Aarburg durchgeführt. Zur Beobachtung standen dort zwei Leitungen zur Verfügung, nämlich der Anfangspunkt einer über Bottmingen und Delle nach Frankreich führenden 80-kV-Leitung, und ferner eine durchgehende 50-kV-Leitung Laufenburg-Gösgen-Rathausen. Erstere Leitung ist auf Eisenmasten montiert, die zweite dagegen entsprechend ihrem ältern Baudatum auf Holzmasten. Die Apparatur hat sich dabei erneut bewährt; es wurde eine grosse Menge von Blitzeinwirkungen registriert. Weitaus die meisten davon waren für den Betrieb der elektrischen Energieübertragung gefahrlos. Blitzschläge in die Leitungen sind in dieser Messperiode in der Nähe von Gösgen nicht vorgekommen.

[3]) Nachruf siehe Bull. 1932, Nr. 10, S. 245.

Die Gewitterperiode 1932 zeichnete sich aus durch relativ schwache Störungswirkungen auf elektrische Leitungen. Nur in einigen ziemlich eng begrenzten Gegenden sind störende Einwirkungen auf Uebertragungsleitungen vorgekommen. Die Resultate des Vorjahres 1931 sind im Bulletin 1932, Nr. 12, veröffentlicht worden.

Im Sommer 1932 wurden überdies die in den Vorjahren im Unterwerk Puidoux der SBB durchgeführten Untersuchungen an modernen Ueberspannungsschutzapparaten zu einem ausführlichen Bericht des Versuchsingenieurs, Dr. K. Berger, an die KOK, zusammengestellt. Die Veröffentlichung dieses Gesamtberichtes im Bulletin des SEV wurde auf einen spätern Zeitpunkt verschoben. Eine Einzelbeobachtung wurde bereits im Bulletin 1933, Nr. 2, bekannt gegeben.

Da mehrfach der Wunsch geäussert wurde, auch fernerhin jeden Ueberspannungsschutzapparat prüfen und beurteilen zu können, war es nötig, einen für diesen Zweck passenden *Stossgenerator* grosser Leistung samt einem Stück einer Hochspannungsleitung neu aufzubauen. Die Lösung dieser Aufgabe wurde dadurch ermöglicht, dass das Elektrizitätswerk Olten-Aarburg Platz, Hilfspersonal und Leitungsmaterial zur Verfügung stellte, dass die Kabelwerke Brugg A.-G. grosse Hochspannungskabel und Zubehör gratis lieferten und die Nordostschweizerischen Kraftwerke zwei Transformatoreinheiten zu je 2000 kVA leihweise abgaben. Allen Beteiligten sprechen wir für ihre Unterstützung auch an dieser Stelle den besten Dank aus. Die Stossanlage samt der 900 m langen Wellenleitung konnte noch Ende 1932 in Betrieb genommen werden; sie hat inzwischen zur Abklärung merkwürdiger Gewittererscheinungen bereits gute Dienste geleistet. Vorläufig können mit der Anlage Stosswellen bis zu ca. 500 kV und einer Wellenenergie von 10 kWs erzeugt werden; die Erweiterung auf 1 Million Volt dürfte ohne grossen Mehraufwand möglich sein. Eine Beschreibung der für längern Bestand aufgebauten Anlage wird im Laufe des Jahres 1933 im Bulletin des SEV erscheinen.

Ueber die Tätigkeit der vom SEV und VSE *gemeinsam bestellten Kommissionen* sei auf den Bericht des Generalsekretariates auf Seite 401 der vorliegenden Nummer verwiesen.

Beziehungen zu Verwaltungen und zu Verbänden in der Schweiz.

Diese Beziehungen waren durchwegs normal. Mit dem *Eidg. Amt für Elektrizitätswirtschaft* war wieder der Kontakt besonders eng, da es unser Bulletin als offizielles Publikationsorgan seiner monatlich erscheinenden Statistik benutzt. Mit der *Eidgenössischen Technischen Hochschule* (ETH) standen wir dauernd in gutem Kontakt durch den Literaturnachweis und indem wir über die von der ETH veranstalteten Diskussionsversammlungen jeweilen im Bulletin die Protokolle und genaue Berichterstattung besorgten.

An der Generalversammlung des *Schweizerischen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern* in Luzern hat als Vertreter des SEV der Generalsekretär teilgenommen. Beim *Schweizerischen Handels- und Industrieverein* waren wir durch eine dreigliedrige Abordnung an der Generalversammlung vertreten und standen dauernd in Kontakt mit dem Bureau des Vororts in zollpolitischen und ähnlichen Fragen. Mit dem *Verband Schweizerischer Elektroinstallateure* standen wir verschiedentlich in Verhandlungen wegen Installationsfragen, insbesondere wegen des Einfuhrverbotes für Installationsmaterial und den damit im Zusammenhang stehenden Fragen, wobei es uns aber aus prinzipiellen Gründen nicht möglich war, den Standpunkt der Installateure in der von diesen gewünschten Form zu unterstützen.

Beziehungen zu befreundeten Verbänden im Ausland.

Im Hinblick darauf, dass die Generalversammlung dieses Jahr als reine Geschäftsversammlung durchgeführt wurde, sind keine Einladungen an ausländische Verbände ergangen. Andererseits sind solche auch von ausländischer Seite, wohl speziell mit Rücksicht auf die wirtschaftliche Lage, in weit geringerem Masse eingegangen als andere Jahre. Der SEV hat denn auch im Berichtsjahre keine Delegationen an Festveranstaltungen ausländischer Verbände entsandt. Dagegen haben wir mit den Verbänden des Auslandes in regem Gedankenaustausch über die verschiedenen Probleme der Elektrotechnik gestanden, wie auch im Austausch der Zeitschriften, Vorschriften und Normen.

Mitglieder-Mutationen.

Die Mitgliederbewegung des SEV, die insbesondere hinsichtlich der Austritte bei Einzelmitgliedern von der Wirtschaftskrisis und der damit bei manchem unserer Mitglieder eingetretenen Entlassung aus seinem bisherigen Arbeitsgebiet beeinflusst worden ist, zeigt folgendes Bild:

	Ehren-Mitglieder	Sonstige Einzel-Mitglieder	Jung-Mitglieder	Kollektiv-Mitglieder	Total
Stand am 1. Januar 1932	11	1250	30	758	2049
Austritte, resp. Todesfälle im Berichtsjahre	—	72	1	22	95
	11	1178	29	736	1954
Eintritte im Jahre 1932	—	58	8	29	95
Uebertritt von Jungmitgliedern zur Einzelmitgliedschaft	—	+27	−27	—	—
Stand am 31. Dez. 1932	11	1263	10	765	2049

Finanzielles.

Die nachstehend zum Abdruck gebrachte Vereinsrechnung zeigt bei Fr. 100 663.72 Einnahmen (inkl. Saldovortrag vom Vorjahre von Fr. 391.82) und Fr. 93 202.65 Ausgaben einen Einnahmenüberschuss von Fr. 7461.07. Wir beantragen, Fr. 5000.— auf das Kapitalkonto zu übertragen, Fr. 2000.— dem Studienkommissionsfonds zuzuweisen und Fr. 461.07 auf neue Rechnung vorzutragen. Die Bilanzsumme auf 31. Dezember 1932 beläuft sich auf Fr. 242 719.85.

Die Rechnung des Vereinsgebäudes des SEV für 1932 schliesst mit einem Einnahmenüberschuss von Fr. 2339.44 ab; wir beantragen, Fr. 1824.70 dem Amortisationskonto zu überweisen und Fr. 514.74 auf neue Rechnung vorzutragen. Die Bilanzsumme beträgt Fr. 483 088.50.

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

Wir möchten diesen Bericht nicht schliessen, ohne auch an dieser Stelle Herrn Dir. *J. Chuard*, der mit 31. Dezember 1932 vom Amte des Präsidenten des SEV zurücktrat, den herzlichsten Dank für seine dem SEV während seiner sechsjährigen erfolgreichen Amtszeit geleisteten grossen Dienste auszusprechen.

Zürich, den 19. Mai 1933.

Für den Vorstand des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins,

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

SEV

Betriebsrechnung über das Geschäftsjahr 1932 und Budget für 1934.

	Budget 1932 Fr.	*Rechnung 1932* Fr.	*Budget 1934* Fr.
Einnahmen:			
Saldo vom Vorjahre	—	391.82	—
Mitgliederbeiträge	83 000	85 439.50	85 000
Zinsen	3 500	4 832.40	4 600
Beitrag der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt in Luzern	10 000	10 000.—	10 000
	96 500	100 663.72	99 600
Ausgaben:			
Mitgliedschaftsbeiträge an andere Vereinigungen	3 600	3 577.70	3 800
Ordentlicher Beitrag an das Generalsekretariat des SEV und VSE	72 000	72 000.—	72 000
Beitrag an die Betriebskosten der Materialprüfanstalt	10 000	10 000.—	10 000
Beitrag an die Arbeiten mit dem Kathodenstrahl-Oszillographen...	2 500	2 500.—	3 000
Steuern, inkl. diejenigen für die Technischen Prüfanstalten	2 500	2 133.80	3 000
Diverses und Unvorhergesehenes	5 900	2 991.15	7 800
Einnahmen-Ueberschuss	—	7 461.07	—
	96 500	100 663.72	99 600

Bilanz des SEV auf 31. Dezember 1932.

Aktiven:		Fr.	*Passiven:*		Fr.
Wertschriften		183 522.–	Kapital		75 000.–
Debitoren:			Rückstellung für Kursdifferenzen auf Wertschriften		3 433.75
Vereinsgebäude	20 749.06		Kreditoren:		
Korrosions-Kommission	3 143.68		Technische Prüfanstalten	127 485.46	
Kathodenstrahl-Oszillogr.	10 911.61		Generalsekretariat	11 336.97	
Diverse	15 412.45	50 216.80	Diverse	18 002.60	156 825.03
Bankguthaben		6 636.–	Saldo lt. Betriebsrechnung		7 461.07
Postcheck		1 794.33			
Kasse		550.72			
Kautions-Effekten	10 500.—		Kautionen	10 500.—	
		242 719.85			242 719.85

Studienkommissions-Fonds.

		Fr.
	Einnahmen:	
1. Januar 1932	Saldo-Vortrag	5 307.45
30. Juni 1932	Einlage laut Beschluss der Generalversammlung vom 18. Juni 1932	1 500.–
31. Dezember 1932	Einlage laut Beschluss des Vorstandes vom 30. März (Rest des Kontos Mastenfundamentsversuche)	241.55
31. Dezember 1932	Zinsen	225.25
		7 274.25
	Ausgaben:	
31. Dezember 1932	Bankspesen	2.95
	Bestand am 31. Dezember 1932	7 271.30

Denzler-Fonds.

		Fr.
	Einnahmen:	
1. Januar 1932	Saldo-Vortrag	38 590.70
31. Dezember 1932	Zinsen	1 549.50
	Wertzuwachs infolge Rückzahlung von Fr. 25 000.— 4½ % Obligationen des Kantons Zürich von 1923 (bisher zu 98 % aufgeführt)	500.–
		40 640.20
	Ausgaben:	
Abschreibungen:		
	4 % Obligationen Stadt Zürich 1932, Ankauf zu 101½ %, Abschreibung auf pari 105.—	
	4¼ % Obligationen Kraftwerk Wäggital von 1932, Ankauf zu 103½ %, Abschreib. auf pari 280.—	
Bankspesen (Depotgebühren für 1932)	16.–	401.–
	Bestand am 31. Dezember 1932	40 239.20

Vereinsgebäude des SEV

Betriebsrechnung über das Geschäftsjahr 1932 und Budget für 1934.

	Budget 1932 Fr.	*Rechnung 1932* Fr.	*Budget 1934* Fr.
Einnahmen:			
Saldo vom Vorjahre	–	53.64	–
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.–	21 600
Miete von der Eichstätte	17 100	17 100.–	17 100
Miete vom Hauswart	1 000	1 000.–	1 000
Miete von der Telephonverwaltung	2 200	2 200.–	2 200
Kapitalzinsen	5 800	1 733.65	550
	68 450	64 437.29	63 200
Ausgaben:			
Verzinsung der I. Hypothek bei der Zürcher Kantonalbank	20 000	18 250.–	18 000
Verzinsung der 3 % Obligationen	4 200	1 818.75	1 050
Verzinsung der 5 % Obligationen	9 965	3 354.90	1 250
Brandversicherung und Versicherung betreffend Haushaftpflicht	650	639.10	650
Gebühren: Liegenschaftensteuer, Kehrichtabfuhr, Wasserzins und Kanalgebühr	1 200	1 196.20	1 200
Einlage in das Amortisationskonto und Rückstellung für Erneuerungen	26 000	26 000.–	30 000
Unterhalt von Gebäude und Liegenschaft, Ergänzungsarbeiten; Vertrag mit der Obligationen-Treuhänderin, Diverses und Unvorhergesehenes	6 435	10 838.90	11 050
Einnahmenüberschuss, inkl. Saldo vom Vorjahre	–	2 339.44	–
	68 450	64 437.29	63 200

Bilanz des Vereinsgebäudes des SEV auf 31. Dezember 1932.

Aktiven:		Fr.	*Passiven:*	Fr.
Gebäude mit Zubehör		1 070 000.–	Schuldbrief der Zürcher Kantonalbank ...	400 000.–
abzüglich:			3 % Obligationen	35 000.–
Amortisationen	519 061.50		5 % Obligationen	25 000.–
Beiträge à fonds perdu ...	67 850.—	586 911.50	Guthaben des SEV	20 749.06
			Einnahmen-Ueberschuss	2 339.44
		483 088.50		483 088.50

Jahresbericht der Technischen Prüfanstalten pro 1932.

Allgemeines.

Die Verwaltungskommission behandelte die ihr statutengemäss zur Beschlussfassung zustehenden Geschäfte der Technischen Prüfanstalten in drei Sitzungen der Gesamtkommission und in zwei Sitzungen des Verwaltungsausschusses unter Zuzug der Delegierten und Oberingenieure. Ausserdem fanden drei Konferenzen der Delegierten mit den Oberingenieuren statt, in welchen wichtigere Angelegenheiten der einzelnen Abteilungen der Technischen Prüfanstalten beraten wurden.

Auf Ende März 1932 trat Herr Ingenieur Largiadèr als Generalsekretär des SEV und VSE in den Ruhestand und damit als Delegierter der Materialprüfanstalt zurück. An seiner Stelle übernahm Herr Dr. Sulzberger, bisher Delegierter für die Eichstätte, das Amt eines Delegierten der Materialprüfanstalt. Der neue Generalsekretär, Herr Ingenieur Kleiner, wurde zum Delegierten der Eichstätte ernannt, während Herr Direktor Zaruski sein Amt als Delegierter für das Starkstrominspektorat weiter beibehält.

Starkstrominspektorat.

Die Totalzahl der *Abonnenten* ist sich, wie aus der Tabelle 1 auf Seite 394 hervorgeht, im Berichtsjahre nahezu gleich geblieben, denn einer Zunahme von 3 Abonnenten bei den Einzelanlagen steht eine Abnahme von 2 Abonnenten bei den Elektrizitätswerken gegenüber. Unter den letzteren fanden im Laufe des Jahres 10 Vertragsauflösungen und 8 Neuabschlüsse statt. Die Vertragsauflösungen rühren hauptsächlich davon her, dass kleinere bisher selbständige Werke durch grössere übernommen wurden. Trotz der gegenwärtigen scharfen Krise in der Industrie gelang es bei den Einzelanlagen die Abonnentenzahl auf bisheriger Höhe zu halten, dagegen war der Wechsel unter den Abonnenten wesentlich grösser als früher; es stehen hier 26 Neuabschlüssen 23 Vertragsauflösungen gegenüber. Die Krise spiegelt sich auch in dem Umstande wider, dass bei einer Anzahl von industriellen Anlagen der Abonnementsbetrag reduziert werden musste, weil Betriebseinschränkungen in solchen Anlagen auch eine Einschränkung der Kontrolle zur Folge hatten. Aus diesem Grunde weist das Total der Abonnementsbeträge bei den Einzelanlagen gegenüber dem Vorjahre trotz der Zunahme der Abonnentenzahl einen Rückschlag von Fr. 703.20 auf, während bei den Elektrizitätswerken umgekehrt einer kleinen Verminderung der Abonnentenzahl ein Mehrbetrag an Abonnementseinnahmen von Fr. 964.— gegenübersteht.

Die Tabelle 2 auf S. 394 gibt einen Ueberblick über die Tätigkeit des Starkstrominspektorats als *Vereinsinspektorat*. Da im Berichtsjahre wiederum eine Statistik der Elektrizitätswerke zu bearbeiten war, konnten bei gleichbleibender Beamtenzahl nicht ganz so viele Inspektionen vorgenommen werden wie im Vorjahre. Es fanden 496 (535) Vereinsinspektionen bei Elektrizitätswerken und 514 (556) bei Einzelanlagen, also insgesamt 1010 (1091) Vereinsinspektionen statt. Als Ergebnis dieser Inspektionstätigkeit dürfen wir wiederum hervorheben, dass bei der grössern Zahl der Elektrizitätswerke die Stromerzeugungs- und Verteilungsanlagen gut unterhalten werden. Trotzdem fehlt bei einigen unserer Abonnenten noch immer die Einsicht, dass der Zustand der Anlagen andauernde Aufmerksamkeit und Unterhaltsarbeiten erfordert, wenn man nicht riskieren will, eines schönen Tages vor der Notwendigkeit gänzlicher und kostspieliger Erneuerungsaufwendungen zu stehen. Es ist dies ein Punkt, auf welchen hinzuweisen, wir in den Inspektionsberichten oft genötigt werden. Auch die Kontrolle und der Unterhalt der Hausinstallationen lässt noch da und dort zu wünschen übrig, während Neuinstallationen im allgemeinen vorschriftsgemäss und mit zweckentsprechendem Material ausgeführt werden. Wir möchten hier neuerdings die gute Wirkung der Arbeiten der Normalienkommission hervorheben und allen unsern Abonnenten dringend nahelegen, nur Material, welches das Qualitätszeichen des SEV besitzt, zu verwenden, soweit überhaupt Material in Frage kommt, das nach den Normalien des SEV geprüft werden kann.

Die Anzahl der vom Starkstrominspektorat als eidgenössische Kontrollstelle im Berichtsjahre be-

handelten *Vorlagen* geht aus der Tabelle 3 auf Seite 394 hervor und wir geben im Nachfolgenden, wie bisher, noch eine Uebersicht über die Objekte, auf welche sich die eingereichten Vorlagen beziehen. Das Starkstrominspektorat erhielt insgesamt 2207 (Vorjahr 2380) Vorlagen, welche sich auf 1473 (1552) Vorlagen für Leitungen und 734 (828) Vorlagen für Maschinen-, Transformatoren- und Schaltanlagen verteilten. Unter den Leitungsvorlagen befinden sich 626 (657) Vorlagen für Hochspannungsleitungen und 26 (30) Berechnungen für Tragwerke besonderer Konstruktion. Die gesamte Trasselänge der Hochspannungsleitungen betrug 473 (577) km. In der oben angeführten Anzahl der Leitungsvorlagen sind ferner 824 (865) Anzeigen für Erweiterungen von Niederspannungsnetzen inbegriffen. Von den Vorlagen für Maschinen-, Transformatoren- und Schaltanlagen hatten 21 (24) Bezug auf neue Kraftwerke oder auf Erweiterungen und Umbau von solchen, 76 (75) auf Hochspannungsschaltanlagen, 6 (10) auf Hochspannungsmotoren und Umformergruppen, 606 (684) auf Transformatorenstationen und 22 (35) auf andere vorlagepflichtige Anlagen. Aus diesen Zahlen zeigt sich ein kleiner Rückgang der Bautätigkeit bei den elektrischen Anlagen, der indessen im Vergleich zum Rückgang auf andern Baugebieten noch als unerheblich bezeichnet werden darf.

Als *Eidgenössische Kontrollstelle* nahm das Starkstrominspektorat im Berichtsjahre 726 (Vorjahr 934) Inspektionen neu erstellter Anlagen, für welche Planvorlagen eingereicht worden waren, vor. Ausserdem war es notwendig, durch 129 (116) Augenscheine die Verhältnisse vor der Genehmigung von Planvorlagen an Ort und Stelle abzuklären. Weitere 246 (262) Inspektionen wurden in älteren Anlagen durchgeführt, in welchen Nachprüfungen vorgenommen werden mussten. Die Inspektion der Messeinrichtungen für die Ausfuhr elektrischer Energie, welche wir im Auftrage des Eidg. Amtes für Elektrizitätswirtschaft durchführten, erforderte wiederum 19 (19) Besuche.

Dem Starkstrominspektorat gelangten im Berichtsjahre an den seiner Kontrolle unterstellten Anlagen 88 (im Vorjahre 100) *Unfälle* zur Kenntnis, von denen 90 (102) Personen betroffen wurden. Glücklicherweise haben die schweren Unfälle wieder erheblich abgenommen, doch entfallen auf sie immer noch 25 (39) Todesfälle. Nach der Stellung der Betroffenen verteilen sich die Unfälle im Jahre 1932 wie folgt:

	Hochspannung		*Niederspannung*	
	tot	verletzt	tot	verletzt
Betriebspersonal .	2	3	—	—
Monteurpersonal .	3	12	4	22
Drittpersonen . .	5	4	11	24
Total	10	19	15	46

Unter den verunfallten Personen erlitten 20 (17) lediglich durch Wirkung von Flammenbogen bei Kurzschlüssen, Ueberlastungen und dergleichen, Hautverbrennungen oder Blendungen der Augen. An ungeeigneten tragbaren Lampen ereigneten sich 3 (3), an transportablen Motoren und damit zusammengebauten transportablen Arbeitsmaschinen 5 (3) tötliche Unfälle.

Vom Starkstrominspektorat wurden 38 (24) *Brandfälle*, bei welchen Elektrizität als Brandursache vermutet worden war, untersucht. In 17 (10) dieser Fälle ergab sich die Bestätigung dieser Vermutung. In 14 (5) Fällen konnte über die Brandursache nichts Bestimmtes mehr festgestellt werden, während in 7 (9) weitern Fällen gar keine Anhaltspunkte für eine überhaupt mögliche Entzündung durch Elektrizität vorlagen. Spätere Erhebungen ergaben dann positiv in 2 (4) von diesen 7 (9) Fällen eine andere Brandursache als Elektrizität.

Die Beratung von Abänderungs- und Ergänzungsvorschlägen zu einzelnen Bestimmungen der *Hausinstallationsvorschriften des SEV*, hauptsächlich hinsichtlich der kalorischen Stromverbraucher, beschäftigte die Kommission für die Hausinstallationsvorschriften und das Starkstrominspektorat im Berichtsjahre intensiv. Die neuen Entwürfe zu *bundesrätlichen Vorschriften* über Starkstromanlagen wurden von der Eidgenössischen Kommission für elektrische Anlagen unter Mitwirkung des Starkstrominspektorates bereinigt. Ihre Inkraftsetzung durch den Bundesrat fällt in das Jahr 1933.

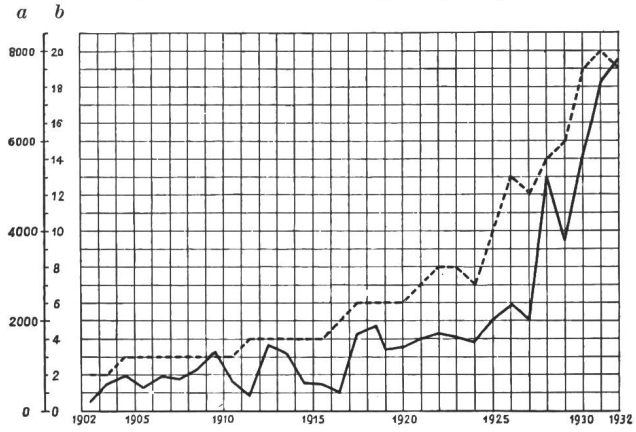
Der Bestand des *Personals* des Starkstrominspektorats blieb im Berichtsjahre unverändert. Auf 1. Januar 1933 wurde Herr Ingenieur Denzler als Inspektor neu engagiert, da die Inanspruchnahme des Starkstrominspektorats hauptsächlich durch Mitarbeit in den Kommissionen stark zugenommen hat.

Materialprüfanstalt.

Der Umstand, dass die Materialprüfanstalt im Berichtsjahre auf eine dreissigjährige Tätigkeit zurückschauen konnte, gibt Anlass zu einem kurzen historischen Rückblick.

Nachdem im Jahre 1900 von der Aufsichtskommission des Technischen Inspektorates (später Starkstrominspektorat) die Anschaffung von Apparaten zur Prüfung von Installationsmaterialien beschlossen wurde, erfolgte ein Jahr später die Errichtung einer provisorischen «Prüfstation für Installationsmaterial», deren Arbeiten zunächst ein Assistent des technischen Inspektorates besorgte. Im Jahre 1902 wurde dann gemäss Beschluss der SEV-Generalversammlung diese provisorische Prüfstation unter dem Namen «Materialprüfanstalt» als selbständige Abteilung der Technischen Prüfanstalten des SEV ausgebaut. Die ihr übertragenen Aufgaben sind anfänglich durch einen einzigen Ingenieur ausgeführt worden, dem dann zu Beginn des Jahres 1903 unter gleichzeitiger Ernennung zum Oberingenieur ein Mechaniker-Gehilfe beigegeben wurde. Der Jahresbericht 1902/03 der Aufsichts-

kommission der Technischen Prüfanstalten des SEV enthält erstmals eine Statistik über Prüfungsaufträge an die Materialprüfanstalt. Die anfänglich bescheidenen, in einem als Laboratorium wenig geeigneten Mietsraum untergebrachten Versuchseinrichtungen und Instrumente konnten Ende 1903 in den für die Technischen Prüfanstalten gemieteten Räumlichkeiten im Depot der früheren Industriequartier-Strassenbahn installiert werden. Seit jenem Datum bis zum Einzug in das SEV-Vereinsgebäude im Herbst 1921 hat sich die Materialprüfanstalt, mit Ausnahme der Zeitdauer des Weltkrieges, sozusagen stetig vorwärts entwickelt. Mit dem Bezug der neuen und erweiterten Laboratorien im Vereinsgebäude setzte eine beschleunigte Aufwärtsentwicklung ein, der erst durch das ausgesprochene Krisenjahr 1932 etwas Einhalt geboten wurde. Zur Veranschaulichung des Gesagten sei eine graphische Darstellung dieser Entwicklung beigefügt.



a Anzahl geprüfter Objekte ———
b Anzahl beschäftigter Personen --------

Ueber das Betriebsjahr 1932 im Vergleich zum Vorjahr gibt Tabelle 4, Seite 395, im einzelnen Aufschluss. Es drückt sich in dieser Zusammenstellung die Ungunst der Zeit unverkennbar aus, indem Prüfaufträge, die normalerweise mit dem Bau elektrischer Hochspannungsanlagen zusammenhängen, fast gänzlich ausgeblieben sind. Glücklicherweise füllten Prüfungen von Niederspannungs-Installationsmaterial und von elektrischen Apparaten für Haushalt und Gewerbe die Lücke soweit aus, dass das vorhandene Personal das ganze Jahr hindurch nützlich beschäftigt und wenigstens vorläufig von Entlassungen abgesehen werden konnte.

Im Verlaufe des Jahres 1931 sind die Verbindungsdosennormalien bereinigt und durch Beschluss der Verwaltungskommission des SEV und VSE auf den 1. Januar 1932 in Kraft gesetzt worden. Als Folge davon reichten eine Reihe von Fabrikationsfirmen ihre Modelle zur Annahmeprüfung für die Führung des SEV-Qualitätszeichens ein. Seit Fertigstellung der Dimensionsnormen für Schmelzsicherungen haben sich auch hierfür zahlreiche Fabrikanten mit Erfolg um das Qualitätszeichen beworben. Vom zuverlässigen Funktionieren der Schmelzsicherungen hängt die Betriebs- und Brandsicherheit elektrischer Hausinstallationen vorwiegend ab und es ist deshalb eine eminent wichtige Aufgabe der Elektrizitätswerke, bei ihren Installationskontrollen die Verwendung nur einwandfreier Schmelzsicherungen zu verlangen. Da die Fabrikation der Schmelzeinsätze eine ausserordentliche Sorgfalt erheischt, muss vor dem Ankauf unbekannter und ungeprüfter Fabrikate eindringlich gewarnt werden.

Im Berichtsjahr sind für die Vorbereitung der Normalien für Lampenfassungen und der Leitsätze für die Prüfung und Beurteilung von Installationsselbstschaltern umfangreiche Untersuchungen durchgeführt worden, die einerseits die Arbeiten der Normalienkommission, anderseits aber auch diejenigen der schon in früheren Berichten erwähnten internationalen Installationsfragen-Kommission fördern können.

Früher durchgeführte Versuche über die Erwärmung gummiisolierter Leitungen durch Ueberströme und Untersuchungen betreffend die Stromzeitcharakteristik von gewöhnlichen Schmelzsicherungen, von sogenannten trägen Sicherungen und von Installationsselbstschaltern haben die Materialprüfanstalt veranlasst, unter dem Titel «Ein Beitrag zur Frage des Ueberstromschutzes in Niederspannungsanlagen» im Bulletin 1932, Nr. 17, eine kurze Abhandlung über diese Frage erscheinen zu lassen.

Im Berichtsjahre hat die Materialprüfanstalt die Grundlagen für die Revision und Erweiterung der Kleintransformatoren-Normalien ausgearbeitet. Diese Prüfvorschriften sollen ausgedehnt werden auf Kleintransformatoren bis 2000 VA Nennleistung und auf Sekundärspannungen über 50 V, wobei auch Spartransformatoren, die häufig im Zusammenhang mit Netzumbauten auf die Normalspannung Verwendung finden, und Transformatoren, die sekundär Hochspannung abgeben (Transformatoren für Leuchtröhren-, Röntgen-, Oelfeuerungsanlagen usw.) eingeschlossen sind.

In bezug auf die Einführung und Verbreitung von Installationsmaterial mit SEV-Qualitätszeichen kann mit Genugtuung festgestellt werden, dass immer grössere Kreise von der Nützlichkeit dieses Prüfzeichens überzeugt sind und dass die bedeutendsten Elektrizitätswerke nur noch geprüftes Material in den an ihr Netz angeschlossenen Hausinstallationen zulassen. Auch mit Bezug auf die Anschlussbewilligung elektrischer Apparate und Stromverbraucher aller Art stützen sich die Elektrizitätswerke auf die Prüfung und Beurteilung durch die Technischen Prüfanstalten. Den betreffenden Auftraggebern wird für solche Untersuchungen ein ausführlicher Bericht ausgehändigt, welcher am Schlusse eine Erklärung des Starkstrominspektorates betreffend die Zulässigkeit zum Anschluss an Hausinstallationen enthält.

Zur Beratung in der Subkommission für Wärme- und andere Haushaltungsapparate hat die Materialprüfanstalt Prüfprogramme für elektrische Kocher, Kochplatten und Kochgeschirre für die elektrische Küche, sowie auf Wunsch der Hausinstallationsvor-

schriften-Kommission Prüfvorschriften für Bügeleisenroste und Kinderkochherde ausgearbeitet.

Auf dem Gebiete von Hochspannungsapparaten sind als neuartige Prüfobjekte transportable und fest zu verlegende Leuchtröhrenanlagen und automatische Zündvorrichtungen für Oelfeuerungen zu erwähnen. Ferner wurden wiederum Abnahmeversuche an Hochspannungskabeln in den Versuchsräumen der Hersteller oder aber am Verlegungsort mittels unserer transportablen Messeinrichtungen durchgeführt.

Wie im Vorjahr vertrat auch im Berichtsjahr der Oberingenieur der Materialprüfanstalt den SEV in den Kommissionen 17 (Schmiermittel und Oele) und 19 (Isoliermaterialien der Elektrotechnik) des Schweizerischen Verbandes für die Materialprüfungen der Technik (SVMT). Im SEV-Bulletin Nr. 1, Jahrgang 1933, ist auf den Seiten 12 bis 14 die Organisation und das Tätigkeitsgebiet dieses Verbandes in kurzen Umrissen dargelegt und es soll zu Handen der Leser des Bulletins in Zukunft laufend über die die praktische Elektrotechnik berührenden Arbeiten des SVMT berichtet werden.

Anlässlich der Schweizerischen Mustermesse hat die Materialprüfanstalt, wie in früheren Jahren, die Messebesucher durch Ausstellung von Installationsmaterial mit Qualitätszeichen auf diese Qualitätsware aufmerksam gemacht.

Die Werkstätte der Technischen Prüfanstalten war mit der Vervollkommnung der Laboratorien und mit der Herstellung neuer Prüfgeräte das ganze Jahr hindurch gut beschäftigt. Im Personal der Materialprüfanstalt ist, abgesehen von der Entlassung einer Kanzlistin, eine Aenderung nicht eingetreten.

Eichstätte.

Das Berichtsjahr brachte leider abermals einen empfindlichen Rückgang der Aufträge- wie auch der Apparatezahl. Wenn trotzdem die Zählerabteilung, abgesehen von wenigen Wochen gegen Ende des Jahres, gut beschäftigt war, so liegt der Grund darin, dass in der Gesamtzahl der eingegangenen Zähler die aus dem Betrieb kommenden, zu revidierenden Apparate noch mehr wie bisher überwiegen. Die Instrumente-Werkstätte war im Vergleich zum Vorjahr etwas weniger stark beschäftigt, füllte aber die verbleibende Arbeitszeit mit der Verbesserung der Prüfeinrichtungen nützlich aus und übernahm zu Beginn des Jahres auch einige feinmechanische Arbeiten für die Gewittermesseinrichtung (Kathodenstrahloszillographen).

Wie aus Tabelle 5, Seite 396, ersichtlich, ist bei fast allen Apparatekategorien ein Rückgang zu konstatieren; insbesondere ist als Folge der Krisenzeit bei den auswärtigen Messungen und Abnahmeversuchen ein sehr empfindlicher Rückgang zu verzeichnen, der dazu zwang, einen speziell für derartige Arbeiten engagierten Ingenieur zu entlassen. Bei den auswärtigen Arbeiten handelte es sich in vielen Fällen um die Nachkontrolle von Messaggregaten bei bedeutenden Energieabnehmern der Elektrizitätswerke. Nicht selten werden bei diesen Messungen Fehler in den Messeinrichtungen, wie Schaltungsfehler, Störungen an den Messwandlern, Zählern oder Registrierwattmetern aufgedeckt. Eine periodische Nachkontrolle wichtiger Messeinrichtungen liegt daher sowohl im Interesse der stromliefernden Werke und der Abonnenten und ist geeignet, das gute Einvernehmen beider Parteien und das Zutrauen zu den verwendeten Messeinrichtungen wesentlich zu fördern. Für die Durchführung solcher Kontrollen stehen der Eichstätte das denkbar beste Instrumentarium und erfahrene Messspezialisten zur Verfügung.

Die Schwierigkeit beim Betrieb der Eichstätte liegt darin, dass ihr jeweilen zu Anfang des Jahres eine grosse Zahl Revisionszähler zugewiesen werden, die sie nur mit Mühe und unter Anordnung von Ueberzeitarbeit in nützlichen Fristen bewältigen kann. In der zweiten Jahreshälfte und insbesondere gegen Jahresende gehen dann die Zähler-Revisionsaufträge eher spärlich ein. Wir richten deshalb an die Elektrizitätswerke die höfliche Bitte, wenn irgendmöglich, ihre Aufträge etwas gleichmässiger auf das Jahr zu verteilen, damit wir ihnen immer mit kurzen Lieferfristen dienen können.

Das Instrumentarium der Eichstätte konnte im Berichtsjahre dank früherer Rückstellungen durch Stromwandler höchster Präzision bis zum Messbereich 4000 A ergänzt werden. Ferner war die Anschaffung eines Satzes hochwertiger, gegen fremde Feldeinflüsse abgeschirmter Präzisionsinstrumente und je eines Präzisionszählers für Wirk- und Blindleistung möglich. Diese Messapparate leisten bei auswärtigen Messungen, insbesondere Abnahmeversuchen, sehr nützliche Dienste. Bei der Stromwandler-Prüfeinrichtung konnte der Messbereich durch Anschaffung eines sogenannten Brooks-Normals von 1000 auf 3000 A erhöht werden.

Im Personal der Eichstätte ist, abgesehen von der schon erwähnten Entlassung eines Ingenieurs, keine Aenderung eingetreten.

Rechnungsergebnisse.

Die *Betriebsrechnung* der Technischen Prüfanstalten ergibt bei Fr. 714 890.02 Einnahmen und Fr. 714 712.60 Ausgaben einen Ueberschuss der Einnahmen von Fr. 177.42. Wir beantragen, die Rechnung zu genehmigen und den Ueberschuss dem Fonds der Technischen Prüfanstalten gutzuschreiben.

Der *Fürsorgefonds* für das Personal der Technischen Prüfanstalten wurde im Berichtsjahre nicht beansprucht. Sein Stand beläuft sich Ende 1932 auf Fr. 97 784.90.

Zürich, den 19. Mai 1933.

Die Verwaltungskommission.

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

	31. Dez. 1928 31 déc. 1928	31. Dez. 1929 31 déc. 1929	31. Dez. 1930 31 déc. 1930	31. Dez. 1931 31 déc. 1931	31. Dez. 1932 31 déc. 1932
Totalzahl der Abonnenten — Nombre total d'abonnés	1027	1026	1037	1038	1039
Totalbetrag der Abonnemente — Montant total des abonnements . . . . . Fr.	209 025.80	222 454.80	224 824.40	223 157.60	223 418.40
Zahl der abonnierten *Elektrizitätswerke* — Nombre des centrales électriques abonnées	506	504	509	511	509
Beitragspflichtiger Wert ihrer Anlagen — Valeur de leurs installations, servant à fixer le taux d'abonnement . . . . . Fr.	301 145 283.–	300 878 674.–	327 247 575.45	328 424 343.–	338 843 208.–
Summe ihrer Abonnementsbeträge — Montant de leurs abonnements . . . . . Fr.	132 229.60	132 114.–	133 603.60	133 862.40	134 826.40
Durchschnittlicher Betrag per Abonnement — Montant moyen par abonnement . . . Fr.	261.32	262.13	262.48	261.96	264.88
Summe der Abonnementsbeträge in ‰ des Wertes der Anlagen — Montant d'abonnement en ‰ de la valeur des installations	0,439	0,439	0,408	0,407	0,398
Zahl der abonnierten *Einzelanlagen* — Nombre *d'installations isolées* abonnées	521	522	528	527	530
Summe ihrer Abonnementsbeträge — Montant de leurs abonnements . . . . . Fr.	76 796.20	90 340.80[1])	91 220.80	89 295.20	88 592.–
Durchschnittlicher Betrag per Abonnement — Montant moyen par abonnement . . Fr.	147.40	173.06	172.77	171.34	167.15

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

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

	1928	1929	1930	1931	1932
Anzahl der Inspektionen bei Elektrizitätswerken — Nombre d'inspections exécutées auprès de stations centrales	498	511	471	535	496
Anzahl der Inspektionen bei Einzelanlagen — Nombre d'inspections exécutées auprès d'installations isolées	512	553	494	556	514
Totalzahl der Inspektionen — Nombre total d'inspections	1010	1064	965	1091	1010

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

	1928	1929	1930	1931	1932
Anzahl der erledigten Vorlagen und Anzeigen — Nombre de demandes d'approbation de plans et d'avis de projets classés	2082	2236	2350	2367	2174
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	70	79	114	109	142
Anzahl der eingereichten Enteignungsbegehren — Nombre de demandes d'expropriation classées	9	8	10	9	4
Anzahl der zurzeit anhängigen Enteignungsbegehren — Nombre de demandes d'expropriation à l'examen	2	4	4	0	2
Anzahl der unabhängig von Enteignungsbegehren vorgenommenen Inspektionen fertiger Anlagen — Nombre d'inspections exécutées indépendamment de questions d'expropriation	943	1088	1109	1216	1072
Anzahl der Inspektionsberichte — Nombre de rapports d'inspection	738	808	840	1002	906

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	
	1931	1932	1931	1932
Allgemeine Objekte: — Objets d'ordre général:				
I. Magnetisches Material (Dynamoblech) — *Matières magnétiques* (Tôle pour dynamos)	10	3	12	6
II. Blankes Leitungsmaterial — Conducteurs nus				
Kupferdrähte — Fils de cuivre	1	4	1	33
Aluminium- und anderes Leitungsmaterial — Conducteurs en aluminium et autres matières	9	7	37	12
Leitungsmuffen und Schienenverbinder — Manchons de jonction et joints de rails	5	3	31	27
III. Isoliertes Leitungsmaterial — Conducteurs isolés				
Gummischlauchdraht — Conducteurs à gaine de caoutchouc	51	53	367	253
Isolation von den Normen abweichend — Isolement s'écartant des normes	2	2	4	2
Bleikabel — Câbles sous plomb	9	4	75	6
IV. Widerstandsmaterial — Matières pour résistances	3	4	26	10
V. Isoliermaterialien — Matériel isolant				
Freileitungsisolatoren — Isolateurs pour lignes aériennes	29	14	1462	108
Isolatoren für Innenräume — Isolateurs pour installations intérieures	1	1	41	1
Bahnmaterial — Matériel pour chemins de fer électriques	—	2	—	74
Material in Plattenform — Plaques	20	13	262	145
Material in Bandform — Rubans	1	1	1	1
Material in Fassonstücken — Pièces façonnées	4	11	40	100
Material in Röhrenform — Tubes	1	3	1	17
Oele — Huiles	69	59	178	164
Lacke — Vernis	1	3	2	4
Isoliermassen — Masses isolantes	1	4	2	6
VI. Schmelzsicherungen — Coupe-circuit à fusibles	34	59	1777	3443
VII. Schalter und dergleichen — Interrupteurs, commutateurs, etc.				
Dosenschalter — Interrupteurs sous boîte	76	124	1495	1011
Hebelschalter — Interrupteurs à levier	19	29	125	69
Stecker, Steckdosen und Abzweigdosen — Fiches, boîtes de prise de courant et de branchement	68	136	758	1320
Fassungen und Zubehör — Douilles de lampes et accessoires	4	5	61	169
Automatische Schalter — Interrupteurs automatiques	17	18	84	354
Oelschalter — Interrupteurs à huile	1	3	4	4
VIII. Ueberspannungsschutzvorrichtungen — Dispositifs protecteurs contre les surtensions				
Edelgas-Ueberspannungssicherungen — Parafoudres sous tubes à gaz rare	1	1	8	1
IX. Elektrische Apparate für Haushaltung, Gewerbe und Landwirtschaft — Appareils électriques pour le ménage, les métiers et l'agriculture				
Heizapparate — Appareils de chauffage	18	22	34	34
Warmwasserspeicher und Warmwasser-Durchlaufhahnen — Accumulateurs à eau chaude et robinets à eau chaude	15	12	21	16
Kochapparate — Appareils pour la cuisson	16	21	41	49
Bügeleisen — Fers à repasser	27	28	67	65
Kühlschränke — Armoires frigorifiques	—	1	—	1
X. Akkumulatoren und Primärelemente — Accumulateurs et piles	2	3	6	41
XI. Kondensatoren — Condensateurs	8	3	29	3
XII. Drosselspulen — Bobines de self	—	—	—	—
XIII. Transformatoren — Transformateurs	35	36	123	141
XIV. Gleichrichter — Redresseurs	—	2	—	2
XV. Motoren — Moteurs	49	34	72	45
XVI. Material für Radiotechnik — Matériel radiotéléphonique	2	3	6	8
XVII. Diverses — Divers	31	59	60	119
XVIII. Neuanfertigungen — Fabrication de nouveaux objets et appareils	2	2	3	3
Total	642	792	7316	7867
Glühlampen: — Lampes à incandescence:				
I. Prüfung auf Lichtausbeute und Wattverbrauch — Essais du rendement lumineux et de consommation d'énergie				
a) Luftleere Metallfadenlampen mit Kerzenstärkebezeichnung — Lampes à filament métallique dans le vide avec désignation de l'intensité en bougies	—	—	—	—
b) Normale Lampen mit Wattbezeichnung — Lampes normales avec désignation en watts	27	33	1063	1940
II. Dauerprüfung — Essais de durée				
Normale Lampen mit Wattbezeichnung — Lampes normales avec désignation en watts	19	9	1079	3142
III. Normallampen — Lampes-étalons	—	4	—	27
IV. Beleuchtungskörper — Appareillage pour l'éclairage	4	9	6	20
Total	50	55	2148	5129

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	
	1931	1932	1931	1932	1931	1932
I. Induktionszähler — Compteurs à induction						
Einphasen — Courant monophasé	371	333	10655	9000	4593	5555
Mehrphasen — Courant polyphasé	312	302	2551	2170	1292	1133
II. Motorzähler (Gleichstrom) — Compteurs moteurs (courant continu)	35	33	66	412	34	375
III. Pendelzähler — Compteurs à balancier	—	2	—	2	—	1
IV. Elektrolytische Zähler — Compteurs électrolytiques	3	1	5	33	5	33
V. Zeitapparate — Appareils horaires						
Zeitzähler — Compteurs horaires	—	1	—	2	—	—
Umschaltuhren — Interrupteurs horaires	2	14	—	—	241	312
VI. Wattmeter — Wattmètres						
Direktzeigende — A lecture directe	74	43	178	121	152	91
Registrierende — Enregistreurs	53	43	61	47	42	43
VII. Voltmeter — Voltmètres						
Direktzeigende — A lecture directe	76	74	139	124	122	111
Registrierende — Enregistreurs	6	11	7	11	6	11
VIII. Ampèremeter — Ampèremètres						
Direktzeigende — A lecture directe	72	61	151	122	127	117
Registrierende — Enregistreurs	1	4	2	5	2	4
IX. Phasenmeter — Phasemètres						
Direktzeigende — A lecture directe	2	—	2	1	2	—
Registrierende — Enregistreurs	4	1	5	1	3	1
X. Frequenzmesser — Fréquencemètres						
Direktzeigende — A lecture directe	1	—	3	1	2	1
Registrierende — Enregistreurs	1	1	1	1	—	1
XI. Isolationsprüfer — Appareils pour vérification de l'isolement	29	19	30	24	28	24
XII. Kombinierte Instrumente — Instruments combinés	6	11	11	15	9	15
XIII. Strom- und Spannungswandler — Transformateurs d'intensité et de tension	239	194	857	752	—	—
XIV. Widerstände — Résistances	5	2	58	18	34	8
XV. Auswärtige elektrische Messungen — Mesures électriques au dehors du laboratoire	42	25	70*	21*	—	—
XVI. Ausseramtliche Apparateprüfungen an Ort und Stelle — Etalonnages non-officiels sur place	26	16	164*	89*	—	—
XVII. Diverses — Divers	43	31	42	16	15	8
Total	1403	1222	15058	12988	6709	7844

*) Zur Ausführung dieser Messungen wurden insgesamt 129 (1931: 218) Arbeitstage benötigt.
L'exécution de ces mesures a nécessité 129 (1931: 218) journées de travail.

6. Betriebsrechnung für das Jahr 1932 und Budget für 1934. — Compte d'exploitation pour l'année 1932 et budget pour 1934.

	Total			Starkstrominspektorat Inspectorat des installations à fort courant			Materialprüfanstalt Station d'essai des matériaux			Eichstätte Station d'étalonnage		
	Budget 1932	Rechnung Compte 1932	Budget 1934	Budget 1932	Rechnung Compte 1932	Budget 1934	Budget 1932	Rechnung Compte 1932	Budget 1934	Budget 1932	Rechnung Compte 1932	Budget 1934
Einnahmen: — Recettes:	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
Abonnemente: — Montant des abonnements:												
a) Elektrizitätswerke — Stations centrales	133 000	134 677.10	136 000	100 000	101 007.85	107 000	3 000	966.90	2 000	30 000	32 702.35	27 000
b) Einzelanlagen — Installations isolées	92 000	88 361.—	90 000	92 000	88 361.—	90 000	—	—	—	—	—	—
Prüfgebühren und Expertisen — Taxes pour l'essai des appareils et expertises	309 500	314 904.07	278 500	500	1 040.—	500	132 000	153 631.55	128 000	177 000	160 232.52	150 000
Beiträge — Versements	45 000	45 000.—	45 000	—	—	—	45 000	45 000.—	45 000	—	—	—
Subventionen — Subventions	14 000	14 000.—	12 500	—	—	—	14 000	14 000.—	12 500	—	—	—
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	12 500	27947 .85	18 500	500	312.75	500	9 000	16 735.—	12 000	3 000	10 900.10	6 000
Total	696 000	714 890.02	670 500	283 000	280 721.60	288 000	203 000	230 333.45	199 500	210 000	203 834.97	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.—	5 600	6 400	6 400.—	6 400
Gehälter und Löhne — Appointements	407 000	407 212.30	413 000	187 000	186 341.10	194 000	94 000	106 428.55	105 000	126 000	114 442.65	114 000
Reisespesen — Frais de voyages	48 600	45 499.15	45 600	45 000	42 739.55	43 000	2 000	2201.25	2 000	1 600	558.35	600
Versicherungen, Pensionskasse — Assurances, caisse de pensions	32 300	34 361.85	34 200	14 000	15 965.27	15 000	8 100	9 227.05	9 600	10 200	9 169.53	9 600
Lokalmiete — Loyer des locaux	51 700	51 767.44	51 700	13 000	13 067.44	13 000	21 600	21 600.—	21 600	17 100	17 100.—	17 100
Sonstige Lokalunkosten (Beleuchtung, Heizung, Reinigung) — Autres dépenses pour les locaux (éclairage, chauffage, nettoyage)	9 300	8 979.83	9 200	3 000	3 013.20	3 000	3 300	3 221.04	3 200	3 000	2 745.59	3 000
Betriebsstrom — Courant électrique pour l'exploitation	12 200	11 459.50	11 500	—	—	—	9 500	9 407.50	9 500	2 700	2 052.—	2 000
Materialien — Matériaux	30 000	23 499.42	22 500	—	—	—	18 000	12 210.92	12 000	12 000	11 288.50	10 500
Bureau-Unkosten (Bureaumaterial, Porti, Telephon usw.) — Frais de bureaux (matériel de bureau, ports, téléphone, etc.)	22 700	21 176.16	21 600	13 000	11 564.80	12 000	5 000	6 530.81	6 000	4 700	3 080.55	3 600
Diverse Unkosten (Reparaturen, Werkzeugersatz, kleine Anschaffungen usw.) — Frais divers (réparations, outils, petits achats, etc.)	23 800	20 047.10	20 000	—	—	—	10 700	11 020.60	11 000	13 100	9 026.50	9 000
Mobiliar, Werkzeuge und Instrumente [1]) — Mobilier, outillage, instruments [1])	3 400	3 489.85	4 200	1 000	490.05	1 000	1 200	1 799.80	2 000	1 200	1 200.—	1 200
Einlage in den Erneuerungsfonds — Versement au fonds de renouvellement	36 000	36 000.—	18 000	—	—	—	24 000	24 000.—	12 000	12 000	12 000.—	6 000
Rückstellung für Mobiliar, Werkzeuge, Instrumente und Diverses — Réserve pour mobilier, outils, instruments et divers	—	32 220.—	—	—	500.—	—	—	17 000.—	—	—	14 720.—	—
Total	696 000	714 712.60	670 500	283 000	280 681.41	288 000	203 000	230 247.52	199 500	210 000	203 783.67	183 000
Mehrbetrag der Einnahmen — Excédent des recettes	—	177.42	—	—	40.19	—	—	85.93	—	—	51.30	—

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

7. Bilanz auf 31. Dezember 1932. — Bilan au 31 décembre 1932.

AKTIVEN — ACTIF	Fr.	*PASSIVEN — PASSIF*	Fr.
Mobiliar — Mobilier	1.—	Fonds der Technischen Prüfanstalten — Fonds des Institutions de contrôle	110 000.—
Werkzeuge, Utensilien und Werkzeugmaschinen — Outillage et machines-outils	1.—	Erneuerungsfonds für Betriebseinrichtungen — Fonds de renouvellements des installations	136 500.—
Instrumente und Apparate — Instruments et appareils	1.—	Erneuerungsfonds für Hochspannungsprüfanlage — Fonds de renouvellement pour le laboratoire à haute tension	38 000.—
Maschinen, Transformatoren und Akkumulatoren — Machines, transformateurs et accumulateurs	1.—	Rückstellungen für Mobiliar, Werkzeuge, Instrumente und Diverses — Réserves pour mobilier, outils, instruments et divers	53 000.—
Materialien — Matériel	21 300.—	Diverse Kreditoren — Créditeurs divers	57 148.98
Kassa — Caisse	2 203.78	Gewinn- und Verlustkonto — Compte de profits et pertes	177.42
Postcheck — Compte de chèques postaux	4 280.86	Kautionen für Qualitätszeichen — Cautions pour marques de qualité . . Fr. 83 000.—	—.—
Bank — Banque	95 379.—		
Wertschriften — Titres	90 000.—		
Debitoren — Débiteurs	181 658.76		
Kautionseffekten — Dépôts de cautionnement . . . . . Fr. 83 000.—	—.—		
	394 826.40		394 826.40

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

			Soll Doit	Haben Avoir
1932			Fr.	Fr.
Januar	1.	Bestand — Etat		93 595.70
Dez.	31.	Zinserträgnis — Intérêts		4 009.—
«	31.	Kursdifferenz auf Wertschriften — Différence de cours sur les titres		250.—
«	31.	Spesen und amtliche Taxen — Frais et taxes officielles	69.80	
«	31.	Saldovortrag — Solde	97 784.90	
			97 854.70	97 854.70

Comité Electrotechnique Suisse (CES).

Bericht über das Jahr 1932 an den Vorstand des SEV.

Das CES setzte sich im Jahre 1932 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*, Verwaltungsrat der Maschinenfabrik Oerlikon, Küsnacht (Zürich);
J. Landry, Professeur à l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne, Lausanne;
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.

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*, Präsident des Verwaltungsrates der A.-G. Escher, Wyss & Cie., Zürich;
Die *Oberingenieure der Technischen Prüfanstalten des SEV*;
Bearbeitender Ingenieur im Generalsekretariat des SEV und VSE: *W. Bänninger*.
Für die Behandlung besonderer Gegenstände: In Frage kommende Interessenten (Behörden, Verwaltungen, Institute, Firmen und einzelne Personen, welche an den Gegenständen Interesse haben, aber bisher nicht begrüsst wurden, sind stets eingeladen, mit dem Sekretariat in Verbindung zu treten). Das CES gab eine Liste dieser Interessenten heraus, die beim Sekretariat bezogen werden kann.

Der Vorstand des SEV wählte am 12. Dezember 1932 Herrn Ingenieur *E. Dünner*, Professor für Elektromaschinenbau an der Eidgenössischen Technischen Hochschule, zum Mitglied des CES und verstärkte damit den erwünschten Kontakt mit den Hochschulkreisen.

Das CES hielt am 1. Juni eine Vollsitzung ab. Ebenfalls am 1. Juni fand eine Sitzung des Fachkollegiums 2 (Elektrische Maschinen) statt. Ein Ausschuss des Fachkollegiums 2 behandelte am 27. Juni die «Leitsätze für statische Kondensatoren». Am 1. und 22. Juni bereinigte das Bureau mit Vertretern der Industrie die deutsche Uebersetzung der Maschinenregeln der CEI. Alle diese Sitzungen fanden in Zürich statt.

A. Uebernahme von CEI-Regeln.

Die Aufgabe der CEI besteht in der Vereinheitlichung der voneinander abweichenden nationalen Regeln auf dem Gebiet der Elektrotechnik. In Erfüllung ihrer Aufgabe stellt sie internationale Regeln auf, die, von den verschiedenen nationalen Verbänden als solche anerkannt, den Sinn von Empfehlungen an die nationalen Verbände haben.

1. Regeln für elektrische Maschinen.

In ihrer Plenarversammlung vom 9. Juli 1930 in Oslo erklärte die CEI die dritte Auflage ihrer Publikation 34, «Règles pour les machines électriques», in Kraft. Diese Regeln beruhen auf langjährigen Arbeiten eines Studienkomitees, dem Vertreter aller interessierten Länder angehörn; sie können als wohlerwogener Kompromiss der nationalen Komiteen gelten. Da die Schweiz bis heute keine eigenen Regeln für elektrische Maschinen besitzt und die CEI-Regeln in der vorliegenden Form bereits eine gewisse Vollständigkeit und Abrundung aufweisen, beschloss das CES im Jahre 1931, die Uebernahme dieser Regeln durch den SEV vorzubereiten. Nach entsprechenden Vorarbeiten konnte das Bureau des CES mit Industrievertretern die deutsche Uebersetzung bereinigen. Es kann in Aussicht gestellt werden, dass das CES im Laufe des Jahres 1933 den zuständigen Instanzen des SEV Bericht und Antrag vorlegen wird.

2. Regeln für Dampfturbinen.

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

3. Regeln für Messwandler und Zähler.

Das Eidgenössische Amt für Mass und Gewicht schrieb in seinem Bericht über das Jahr 1932: Nachdem die CEI im Jahre 1930 in Oslo mit Bezug auf die an die Zähler und Messwandler zu stellenden Anforderungen zu einer Einigung gelangt war (siehe Publikation 43, «Recommandations de la CEI pour les compteurs d'énergie à courant alternatif» und Publikation 44, «Recommandations de la CEI pour les transformateurs de mesure»), schritt das Amt zur Ausarbeitung des Entwurfes für eine Vollziehungsverordnung über die amtliche Prüfung von Elektrizitätsverbrauchsmessern, welche die revisionsbedürftige Verordnung vom 9. Dezember 1916 ersetzen soll.

Der Entwurf des Amtes wurde am 24. Oktober mit den schweizerischen Interessenten (worunter das Generalsekretariat des SEV und VSE und die Eichstätte des SEV) besprochen. Die Eidgenössische Kommission für Mass und Gewicht beriet den aus der Beratung vom 24. Oktober hervorgegangenen neuen Entwurf am 19. Dezember und beantragte dem Schweizerischen Bundesrat Genehmigung und Inkrafterklärung der neuen Verordnung auf 1. Juli 1933 [1]).

4. Dimensionen von Lampenfassungen.

Das Comité d'Etudes Nr. 6, Culots et Douilles de Lampes, stellte, zusammen mit Vertretern der Commission Internationale de l'Eclairage, an einer Sitzung am 15. September 1931 in Cambridge Dimensionsnormalien für Lampensockel und Fassungen auf. Die Schweizerische Normenvereinigung (SNV), welche gemäss Vereinbarung die Dimensionsnormen zu den Prüfnormalien des SEV vorbereitet, benützte für ihre Entwürfe über Dimensionsnormen für Lampenfassungen die Beschlüsse von Cambridge. Die von der SNV geschaffenen Dimensionsnormen werden nach Genehmigung durch die Normalienkommission des SEV und VSE von der Verwaltungskommission des SEV und VSE als integrierender Bestandteil der Lampenfassungsnormalien des SEV erklärt werden.

B. Leitsätze für statische Kondensatoren.

Das CES übernahm die Aufstellung von schweizerischen Leitsätzen für die Prüfung statischer Kondensatoren zur Verbesserung des $\cos \varphi$. Diese Regeln können später, wenn sich das Bedürfnis zeigen sollte, in der CEI zur Diskussion gestellt werden.

Die Arbeiten wurden im Jahre 1931 unter dem Vorsitz von Herrn Dr. K. Sulzberger begonnen und im Berichtsjahr in einer Sitzung und mehreren internen Besprechungen stark gefördert, so dass mit der Weiterleitung des Entwurfes an die zuständigen Stellen des SEV im Jahre 1933 gerechnet werden kann.

C. Internationale Konferenzen.

1. Vom 29. Juni bis 1. Juli fand in Paris eine Sitzung des Comité d'Etudes No. 2, Spécifications des Machines électriques, statt, an der Herr A. Huber-Ruf als Delegierter des CES teilnahm.

2. Vom 2. bis 4. Juli fand ebenfalls in Paris eine Sitzung der Sektion A des Comité d'Etudes No. 2, Nomenclature, statt, an der das CES nicht vertreten war.

[1]) Der Bundesrat hat am 23. 6. 33 gemäss diesem Antrag Beschluss gefasst.

D. Studienkomiteen.

1. Nomenklatur. Die Sektion A, für das internationale Vokabular, stellte seit 1930 Entwürfe in französischer Sprache für folgende Gruppen des Vokabulars der CEI auf: Appareils de mesure scientifiques et industriels, Production-Transmission-Distribution, Applications thermiques, Electrochimie, Radiocommunications. An der Sitzung vom 2. bis 4. Juli in Paris wurden die Gruppen Définitions fondamentales et générales, Tableaux et appareils de couplage et de réglage und Applications électromécaniques diverses behandelt.

Die Sektionen B (elektrische und magnetische Einheiten und Grössen) und C (Buchstabensymbole und Zeichen) stellten im Berichtsjahre keine Fragen zur Diskussion.

2. Spezifikation elektrischer Maschinen. Das CES behandelte auf Grund von Entwürfen des Herrn Direktor Schiesser Fragen, die an den Stockholmer Sitzungen an die Nationalkomiteen zu weiterem Studium zurückgewiesen wurden, worunter das Kippmoment von Asynchronmotoren, die Lagererwärmung, Toleranzen und Fragen der Spannungsprüfung. Die Stellungnahme des CES zu allen pendenten Fragen wurde in einem Dokument der CEI zugestellt. Eine besondere Sitzung und ein besonderes Dokument war der Frage der Berücksichtigung der Zusatzverluste bei der Bestimmung des Wirkungsgrades elektrischer Maschinen gewidmet.

Vom 29. Juni bis 2. Juli fand in Paris eine Sitzung des Studienkomitees statt, an der Delegierte der europäischen Länder die zur Diskussion stehenden Fragen berieten, abklärten und für die Sitzungen in Prag (1934) vorbereiteten.

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

Die Sammlung von Material über die in den verschiedenen Ländern verwendeten Symbole für Relais wurde fortgesetzt, allerdings mit geringem Erfolg. Der Vorschlag, den das CES programmgemäss aufzustellen hat, soll das gesamte Gebiet der Automatik umfassen.

Herr Dr. Huber-Stockar besorgte einen umfassenden Entwurf einer revidierten Ausgabe der Symbole für die elektrische Traktion, dessen Behandlung nicht mehr ins Berichtsjahr fällt.

4. Wasserturbinen. Im CES standen im Berichtsjahr keine Fragen zur Diskussion.

5. Dampfturbinen. Die Firmen Brown, Boveri & Cie. A.-G., Escher, Wyss Maschinenfabriken A.-G. und Maschinenfabrik Oerlikon einigten sich, einer von Herrn Darrieus (Frankreich) stammenden Definition des Wirkungsgrades der Dampfturbinen zuzustimmen. Sie arbeiteten auch eine Studie über diese Definition aus, die, vom CES genehmigt, der CEI zugestellt wurde.

7. Aluminium. Im CES standen im Berichtsjahre keine Fragen zur Diskussion.

8. Spannungen und Isoliermaterial für Hochspannungen. Die Behandlung einer Reihe von Fragen, welche im Berichtsjahre pendent waren, musste verschoben werden.

9. Traktionsmaterial. Das CES genehmigte mit Vorbehalten den im Oktober 1931 in Brüssel vom «Comité Mixte» aufgestellten Entwurf «Projet de Règles concernant les moteurs de traction électrique». Ferner wurde ein von Herrn Direktor Schiesser besorgter «Bericht des CES über Ueberspannungen in durch Gleichrichter gespeisten Bahnanlagen, Versuche im Unterwerk Amsterdam der Niederländischen Staatsbahnen» genehmigt und den Nationalkomiteen sowie dem Comité Mixte zugestellt. Dank den Bemühungen des Herrn A. Schaetz, Generalsekretär des Verbandes Schweizerischer Transportanstalten, Bern, konnte das CES eine Umfrage bei 28 schweizerischen mit Gleichrichtern gespeisten Gleichstrombahnen über die konstatierten Ueberspannungen durchführen und darüber einen umfangreichen Bericht den Nationalkomiteen und dem Comité Mixte zustellen. Veranlasst waren diese Untersuchungen durch den im Comité Mixte gemachten Vorschlag, das für Bahnnetze, die über Gleichrichter gespeist werden, bestimmte Material mit höherer Spannung zu prüfen als Material für Anlagen ohne Gleichrichter ($2\ U + 1000$ V). Die umfassenden Versuche zeigten aber, dass der Vorschlag unbegründet ist, weil nirgends gefährliche Ueberspannungen festgestellt wurden, die auf die Gleichrichter hätten zurückgeführt werden können.

10. Isolieröle und *11. Freileitungen.* Im CES standen im Berichtsjahr keine Fragen zur Diskussion.

12. Radioverbindungen. Durch Herrn A. Muri wurde dem Sekretariatskomitee (Holland) eine Sammlung der in der Schweiz gültigen Vorschriften für Radioanlagen zugestellt.

13. Messinstrumente. Siehe A. 3.

14. Spezifikation der Flussläufe, 15. Schellack, organische Isoliermaterialien und *16. Klemmenbezeichnungen.* Im CES standen im Berichtsjahre keine Fragen zur Diskussion.

17. Oelschalter. Die CEI veröffentlichte *vorläufige* Definitionen und Regeln für Schalter als Publikation 47, enthaltend Definitionen und Regeln für Oelschalter und Regeln für die Angabe des Bewegungssinnes der Betätigungsorgane.

19. Verbrennungsmotoren. Den schweizerischen Interessenten konnte ein erster Teil des Entwurfes von Regeln für Verbrennungsmotoren zugestellt werden.

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 25. Juli 1933.

Für das Comité Electrotechnique Suisse:

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

Der Sekretär: (gez.) *F. Largiadèr.*

Anträge des Vorstandes des SEV an die Generalversammlung am 23. September 1933 in Lugano.

Zu Trakt. 2: Protokoll.

Das Protokoll der 47. Generalversammlung vom 18. Juni 1932 in Solothurn (siehe Bulletin 1932, Nr. 17, S. 457 u. ff.) wird genehmigt.

Zu Trakt. 3: Bericht und Rechnungen SEV.

a) Der Bericht des Vorstandes pro 1932 (Seite 386) [1]), die Rechnung des SEV über das Geschäftsjahr 1932 und die Bilanz auf 31. Dezember 1932 (Seite 388), die Abrechnung über den Denzler- und den Studienkommissionsfonds (Seite 389), die Betriebsrechnung des Vereinsgebäudes pro 1932 und dessen Bilanz auf 31. Dezember 1932 (Seite 389) werden genehmigt, unter Entlastung des Vorstandes.

b) Der Einnahmenüberschuss der Vereinsrechnung von Fr. 7461.07 wird wie folgt verwendet: Fr. 5000.— werden auf das Kapitalkonto übertragen, Fr. 2000.— an den Studienkommissionsfonds überwiesen und Fr. 461.07 auf neue Rechnung vorgetragen.

c) Vom Einnahmenüberschuss der Rechnung des Vereinsgebäudes von Fr. 2339.44 werden Fr. 1824.70 dem Amortisationskonto überwiesen und Fr. 514.74 auf neue Rechnung vorgetragen.

Zu Trakt. 4: Bericht und Rechnung TP.

a) Der Bericht der Technischen Prüfanstalten des SEV über das Jahr 1932 (Seite 390) sowie die Rechnung pro 1932 und die Bilanz auf 31. Dezember 1932 (Seiten 397/8) erstattet durch die Verwaltungskommission, werden genehmigt unter Entlastung der Verwaltungskommission.

b) Der Rechnungsüberschuss pro 1932 von Fr. 177.42 wird dem Fonds der Technischen Prüfanstalten überwiesen.

Zu Trakt. 5: Mitgliederbeiträge.

Für das Jahr 1934 werden gemäss Art. 6 der Statuten die Mitgliederbeiträge wie folgt festgesetzt (wie 1933):

I. Einzelmitglieder	Fr. 18.—
II. Jungmitglieder	» 10.—

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

III. Kollektivmitglieder, bei einem investierten Kapital

	Fr.		Fr.	Fr.
		bis	50 000.—	30.—
von	50 001.—	»	250 000.—	45.—
»	250 001.—	»	1 000 000 —	100.—
»	1 000 001.—	»	5 000 000.—	200.—
»	5 000 001.—	»	10 000 000.—	300.—
		über	10 000 000.—	400.—

Zu Trakt. 6: Budgets SEV.

Das Budget des SEV (Seite 388) und dasjenige des Vereinsgebäudes (Seite 389) für 1934 werden genehmigt.

Zu Trakt. 7: Budget TP.

Das Budget der Technischen Prüfanstalten für 1934 (Seite 397) wird genehmigt.

Zu Trakt. 8: Bericht und Rechnung GS.

Von Bericht und Rechnung des gemeinsamen Generalsekretariates über das Geschäftsjahr 1932 (Seiten 401 u. 406), genehmigt von der Verwaltungskommission, wird Kenntnis genommen.

Zu Trakt. 9: Budget GS.

Vom Budget des gemeinsamen Generalsekretariates für 1934 (Seite 406) wird Kenntnis genommen.

Zu Trakt. 10: CES.

Vom Bericht des Comité Electrotechnique Suisse (CES) über das Geschäftsjahr 1932 (Seite 399) wird Kenntnis genommen.

Zu Trakt. 11: CSE.

Von Bericht und Rechnung des Comité Suisse de l'Eclairage (CSE) über das Geschäftsjahr 1932 und vom Budget 1933 (Seite 406) wird Kenntnis genommen.

Zu Trakt. 12: Korrosionskommission.

Von Bericht und Rechnung der Korrosionskommission über das Geschäftsjahr 1932 und vom Budget 1934 (Seite 409) wird Kenntnis genommen.

Zu Trakt. 13: Statutarische Wahlen.

a) Wahl von drei Mitgliedern des Vorstandes. Gemäss Art. 14 der Statuten kommen auf Ende 1933 folgende Vorstandsmitglieder des SEV in Erneuerungswahl:

Herr Ingenieur H. Egli, Seebach.
Herr Direktor E. Payot, Basel.
Herr Ingenieur J. Pronier, Genf.

Die Herren Payot und Pronier sind bereit, eine Wiederwahl anzunehmen, während Herr Ingenieur Egli um Entlassung auf Ende 1933 ersucht.

Der Vorstand schlägt vor, die Herren Payot und Pronier wiederzuwählen. Ein Wahlvorschlag an Stelle von Herrn Egli wird an der Generalversammlung gemacht werden.

b) Wahl des Präsidenten. Herr Direktor Zaruski, St. Gallen, sieht sich gezwungen, von der ihm anlässlich der letzten Generalversammlung zugebilligten Möglichkeit eines Rücktrittes als Präsident des SEV auf Ende dieses Jahres Gebrauch zu machen; er ersucht daher um Entlassung auf 31. Dezember 1933. Ein Vorschlag des Vorstandes für einen neuen Präsidenten des SEV wird an der Generalversammlung gemacht werden.

c) Wahl von zwei Rechnungsrevisoren und deren Suppleanten. Der Vorstand schlägt vor, den bisherigen Revisor, Herrn Direktor Ul. Winterhalter, Zürich, sowie die bisherigen Suppleanten, die Herren M. P. Misslin, Ing., Oerlikon, und Direktor A. Pillonel, Lausanne, wiederzuwählen. Anstelle des zurücktretenden Revisors, Herrn Dr. G. A. Borel, Cortaillod, wird ein Vorschlag des Vorstandes an der Generalversammlung gemacht werden.

Zu Trakt. 15: Wahl des Ortes der nächstjährigen Generalversammlung.

Der Vorstand beantragt, die seitens der Gemeinde Zermatt ergangene Einladung zur Abhaltung der nächstjährigen Generalversammlungen in Zermatt unter bester Verdankung anzunehmen.

Bericht und Antrag der Rechnungsrevisoren des SEV an die Generalversammlung vom 23. September 1933 in Lugano.

In Erledigung des ihnen von der Generalversammlung vom 18. Juni 1932 erteilten Auftrages haben die Unterzeichneten heute die Rechnungen pro 1932 des SEV, der Technischen Prüfanstalten des SEV, des Vereinsgebäudes des SEV, des Generalsekretariates des SEV und VSE, sowie des Denzler- und des Studienkommissionsfonds geprüft. Unsere Arbeit wurde durch einen einlässlichen Revisorenbericht der Schweizerischen Treuhandgesellschaft erleichtert.

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

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

Zürich, den 24. Juli 1933.

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

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

Bericht über das Geschäftsjahr 1932, erstattet an die Verwaltungskommission des SEV und VSE.

1. Administratives.

Ueber die Zusammensetzung der *Verwaltungskommission des SEV und des VSE* sowie des *Verwaltungs-Ausschusses* im Berichtsjahre orientiert das Jahresheft pro 1932. Anstelle des am 22. Januar 1932 verstorbenen Oberingenieur A. Waeber, Fribourg[1]) wählte die Generalversammlung des SEV Ingenieur J. Pronier, chef de division au Service de l'Electricité de Genève und anstelle des am 11. Juli 1932 verstorbenen Ingenieur A. de Montmollin, Lausanne[2]) trat der von der Generalversammlung des VSE per 1. Januar 1933 schon neu gewählte Dr. P. Joye, directeur des Entreprises électriques fribourgeoises, Fribourg. Bei den Delegierten für die Technischen Prüfanstalten des SEV ist in der Weise eine Aenderung getroffen worden, dass per 1. April 1932 der neugewählte Generalsekretär A. Kleiner als Delegierter für die Eichstätte bezeichnet wurde und Dr. K. Sulzberger, bisher Delegierter für die Eichstätte, anstelle von F. Largiadèr als Delegierter für die Materialprüfanstalt, welcher Wechsel mit Rücksicht auf den Umstand, dass Dr. K. Sulzberger Präsident der Normalienkommission ist, gegeben war. Delegierter für

[1]) Siehe Nachruf Bull. 1932, Nr. 3, S. 83.
[2]) Siehe Nachruf Bull. 1932, Nr. 16, S. 427.

das Starkstrominspektorat bleibt, wie bisher, Dir. A. Zaruski.

Die Verwaltungskommission hielt im Berichtsjahre drei und der Verwaltungs-Ausschuss zwei Sitzungen ab. Die Verhandlungen betrafen in der Hauptsache Angelegenheiten des Generalsekretariates, der Technischen Prüfanstalten und der Normalienkommission.

2. *Allgemeines.*

Das Jahr 1932 stand im Zeichen ruhiger innerer Entwicklung, die durch den Wechsel in der Leitung des Generalsekretariates beeinflusst war; das Berichtsjahr erfordete wenig Arbeit für öffentliche Veranstaltungen u. dgl. Mangels einer Anmeldung für die Uebernahme der Jahresversammlung im üblichen Umfang und in Berücksichtigung der Krisenzeit wurden auch nur reine Geschäfts-Generalversammlungen abgehalten. Lediglich der VSE hielt zu Ehren seiner Jubilare deren wohlverdientes Bankett ab, bei welchem Anlasse es sich allerdings unsere Solothurner Freunde, besonders die Direktion der Gesellschaft des Aare- und Emmenkanals, nicht nehmen liessen, für ein Unterhaltungsprogramm besorgt zu sein, das auch einer solennen Festtagung wohl angestanden wäre. All diese Bemühungen seien auch an dieser Stelle nochmals bestens verdankt. Im Anschluss an die Generalversammlung fand an Stelle einer Diskussionsversammlung eine Besichtigung des neuen Limmatkraftwerkes Wettingen statt, unter kundiger Leitung und Führung der Ingenieure des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich.

Als grössere Veranstaltungen internationalen Gepräges sind zu nennen: die Sitzungen des Ausschusses für das «Vocabulaire» der Commission Internationale de l'Eclairage und die achttägige Versammlung des Studienkomitees für Luftverkehrsbeleuchtung derselben Kommission. Sie wurde während der Lichtwoche, 1. bis 8. Oktober, hauptsächlich in den Räumen der Eidgenössischen Technischen Hochschule abgehalten; diese wurden uns vom Präsidenten des Schulrats bereitwilligst zur Verfügung gestellt. Die Veranstaltungen verliefen sehr befriedigend; näheres findet sich im Bericht des Comité Suisse de l'Eclairage (Seite 406).

Am 12. Januar veranstalteten der SEV und der VSE ein kleines Bankett zur Feier des 70. Geburtstages unseres Altmeisters Prof. Dr. W. Wyssling, an dem rund 40 Freunde und Bekannte sich der Gelegenheit freuten, dem Jubilar ihre Glückwünsche zu übermitteln und ihre Anhänglichkeit zu beweisen.

Am 12. Dezember wurde dem Präsidenten unserer Kommission für Gebäudeblitzschutz, dem langjährigen, verdienten und treuen Mitglied Dr. E. Blattner in Burgdorf, anlässlich einer kleinen Feier im engern Kreis des SEV das Ehrendoktor-Diplom der ETH überreicht.

Am 16. Dezember wurde eine Betriebsleiterkonferenz des VSE in Olten über die Themata «Konstruktion und Behandlung der Spurlager» und «Betrieb und Unterhalt der Energie-Verteilnetze» veranstaltet.

Im übrigen war die Arbeit im Generalsekretariat zur Hauptsache dem Bulletin und den Kommissionen gewidmet. Auch die neuen Bundesvorschriften, die leider noch immer nicht in Kraft gesetzt werden konnten, beschäftigten das Generalsekretariat nochmals gegen Jahresende, indem intensiv an deren Uebersetzung ins Französische mitgearbeitet wurde.

Während ausser einer vorübergehenden Anstellung eines jungen, arbeitslosen Ingenieurs zur Behandlung von Spezialfragen des Nationalkomitees für die Conférence Internationale des Grands Réseaux électriques à haute tension keine Mutationen im Personal eintraten, hatte natürlich der Wechsel im Posten des Generalsekretärs grossen Einfluss auf den Geschäftsgang des Generalsekretariates.

Auf 1. April trat Ingenieur F. Largiadèr in den Ruhestand über, nachdem er während elf Jahren mit grosser Hingebung die Geschicke des Generalsekretariates geleitet hatte, in welcher Zeit es ihm gelang, durch unermüdliche und oft undankbare Werbearbeit und sparsame Geschäftsführung die grossen finanziellen Lasten, die das neue Vereinsgebäude gebracht hatte, auf ein sehr erträgliches Mass abzubauen; dem wohlverdienten Dank für seine Tätigkeit, den ihm die beiden Präsidenten an der Generalversammlung und in der Verwaltungskommission aussprachen, fügte auch das Personal des Generalsekretariates den seinigen bei, indem es seinem verehrten scheidenden Chef eine Dankadresse überreichte, in der besonders der feinfühlenden und väterlichen Art, wie er seine Untergebenen und Mitarbeiter zu führen wusste, gedacht wurde.

Bulletin des SEV. Die Redaktion des Bulletin, des gemeinsamen Publikationsorganes des SEV und des VSE, die dem Generalsekretariat obliegt, erforderte wieder viel intensive Arbeit. Wir bemühten uns, das Ansehen, das unsere Zeitschrift im In- und Ausland geniesst, durch Publikation wertvoller Originalarbeiten zu mehren. Obgleich die erste und vornehmste Aufgabe des Bulletin in der Pflege und Entwicklung der elektrotechnischen Wissenschaft besteht, waren wir mit Erfolg bestrebt, auch rein praktische Fragen behandeln zu lassen. Es hält jedoch viel schwerer, Artikel praktischer Natur zu erlangen, als theoretische und wissenschaftliche Arbeiten. Wie jahrelange Erfahrung lehrt, greifen aber diejenigen, die kraft ihrer Stellung den Kollegen und weiteren Berufskreisen viel und Wertvolles zu sagen hätten, ungern zur Feder und bringen auch nicht immer die hiezu nötige Zeit auf. Als indirekte Krisenerscheinung sei besonders der gegenüber früheren Jahren grössere Zustrom von rein theoretischen Arbeiten erwähnt, der die Aufgabe der Redaktion oft recht erschwerte. Wir versuchten auch, wie im Vorjahre, der Rubrik «Technische Mitteilungen» interessanten Stoff zuzuführen, indem wir von kompetenter Seite Aus-

züge aus wertvollen Artikeln, die in andern Zeitschriften erschienen waren, herstellen liessen.

Zehn Hauptartikel und eine Reihe wichtiger «Kleinere Mitteilungen» wurden für die «französische Ausgabe» des Bulletin in die französische Sprache übersetzt; es wird auch künftig unser Bestreben sein, im Rahmen des finanziell Möglichen in der gelben Ausgabe des Bulletin mehr und mehr Artikel in der Sprache unserer welschen Kollegen zu bringen.

Der Umfang des Bulletintextes nahm erneut zu; er betrug 696 Seiten gegenüber 676 Seiten im Jahre 1931. Dazu kommen 52 Seiten «Zeitschriftenrundschau» und das Jahresheft im Umfang von 74 Seiten. Die Auflage des Bulletin entspricht etwa derjenigen des Vorjahres.

Der finanzielle Erfolg wurde durch den Rückgang der Vergütungen unseres Verlages infolge kleinerer Inserateneinnahmen ungünstig beeinflusst; einerseits war es die Krise im allgemeinen und andererseits die Konkurrenz der vielen Fach- und Tageszeitungen, welche die Inseratenacquisition erschwerten.

3. *Kommissionen des SEV und VSE* [3]).

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 Kommission für die Korrosionsfrage) folgendes zu berichten:

Die *Normalien-Kommission* (Vorsitz: Dr. K. Sulzberger-Zollikon) hat im Berichtsjahre 8 Sitzungen (4 ohne und 4 mit den Mitarbeitern) abgehalten. In diesen hat sie verschiedene Aenderungen und Präzisierungen der betreffenden Normalien, die sich bei Prüfung von Schaltern, Steckkontakten, Sicherungen, Verbindungsdosen und isolierten Leitern als nötig erwiesen haben, behandelt. Diese Aenderungen an den Normalien wurden jeweils der Verwaltungskommission des SEV und VSE zur Genehmigung vorgelegt und dann im Bulletin SEV publiziert [4]). In einem Anhang zu den Steckkontaktnormalien stellte die Kommission besondere Bestimmungen für die Steckkontakte für Kleinspannung auf [5]). Ferner wurden die Verbindungsdosennormalien durch eine Ergänzung in dem Sinne erweitert, dass nun auch für Klemmeneinsätze von Verbindungsdosen, die ohne Dosen in Handel gebracht werden, das Recht zur Führung des Qualitätszeichens des SEV erteilt werden kann [6]). Die Normalienkommission befasste sich sodann mit der Aufstellung und Beratung der «Normalien zur Prüfung und Bewertung von Lampenfassungen». Diese Beratungen sind nun soweit gediehen, dass die Lampenfassungsnormalien in Bälde verabschiedet und in Kraft gesetzt werden können.

Wie in früheren Jahren, stand die Normalienkommission auch im verflossenen Berichtsjahre wiederum in Verbindung mit der *Schweizerischen Normen-Vereinigung (SNV)*, der sie die Aufstellung entsprechender Dimensionsnormen übertragen hat, soweit dies bei Installationsmaterial aus Gründen der gegenseitigen Austauschbarkeit verschiedener Fabrikate oder zur Erreichung einer gewissen Unverwechselbarkeit innerhalb eines bestimmten Systems notwendig ist. In diesem Sinne hat die SNV Normenblätter für die 15 A 500 V und 10 A 50 V Steckkontakte ausgearbeitet, die von der Verwaltungskommission des SEV und VSE am 30. September 1932 genehmigt und auf den 1. Oktober 1932 als integrierende Bestandteile der Steckkontaktnormalien [7]) erklärt worden sind. Als neues Arbeitsgebiet hat die SNV die Aufstellung von Dimensionsnormen für die Edison- und Bajonettfassungen aufgenommen.

Die Normalienkommission war ferner in den Sitzungen der Technischen Kommission 17 des *Vereins Schweizerischer Maschinenindustrieller (VSM)* bei der Aufstellung von Normenblättern für die gebräuchlichsten isolierten Leiter vertreten. Diese Normenblätter interessieren den SEV insofern, als durch sie auch die für die Grösse der Einführungsöffnungen von Schaltern, Steckkontakten, Verbindungsdosen usw. wichtigen Aussendurchmesser der isolierten Leiter festgelegt werden sollen. Diese Normen sind zur Zeit noch in Bearbeitung.

Wie früher nahm die Normalienkommission auch dieses Jahr regen Anteil an den Arbeiten der Installationsfragenkommission (IFK). Diese Kommission, welche eine möglichst internationale Vereinheitlichung der Prüfvorschriften und Normalien für das gebräuchlichste elektrische Installationsmaterial anstrebt, umfasst heute 12 Länder [8]). Die Normalienkommission war auch vertreten an den Beratungen dieser Kommission bei Anlass der Sitzung, die von der IFK im Herbst 1932 nach München einberufen wurde. Um die Ansichten der schweizerischen Interessenten (Fabrikanten und Elektrizitätswerke) zu den Vorschlägen der IFK kennen zu lernen und diese Ansichten in der IFK vertreten zu können, wurde wiederholt mit den Interessenten schriftlich Fühlung genommen. Auch wurde in der Normalienkommission mit Mitarbeitern und in der SNV regelmässig auf die Arbeiten der IFK aufmerksam gemacht und darüber berichtet.

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

für Kleintransformatoren (bis 500 VA);
für isolierte Leiter;
für Schalter (inklusive Wärmeschalter);
für Steckkontakte (inklusive Wärmesteckdosen);
für Schmelzsicherungen;
für Verbindungsdosen.

[3]) Die Zusammensetzung der gemischten Kommissionen des SEV und VSE ist aus dem Jahresheft des SEV 1932, Seiten 7—10, ersichtlich.

[4]) Siehe Bulletin SEV 1932, Nr. 1, S. 24; Nr. 21, S. 556, und Nr. 26, S. 694.

[5]) Siehe Bulletin SEV 1932, Nr. 21, S. 559.

[6]) Siehe Bulletin SEV 1932, Nr. 26, S. 695.

[7]) Siehe Bulletin SEV 1932, Nr. 21, S. 556.

[8]) Siehe Bulletin SEV 1932, Nr. 11, S. 270.

Die Einführung des Qualitätszeichens hat, wie aus Nachstehendem ersichtlich ist, wesentliche Fortschritte gemacht.

Die Technischen Prüfanstalten haben nun mit insgesamt 74 Firmen Verträge über die Führung des Qualitätszeichens des SEV abgeschlossen, wobei es sich bei 56 Verträgen um 45 schweizerische und bei 45 Verträgen um 29 ausländische Firmen handelt.

Die Normalienkommission wird nun zunächst die Normalien für Lampenfassungen fertigstellen. Alsdann sollen die aus dem Jahre 1926 stammenden Kleintransformatorennormalien einer Revision unterworfen und für Transformatoren für Leistungen bis 2000 VA und Spannungen bis 1000 V, sowie für Spartransformatoren erweitert werden. Ferner ist die Aufstellung von Normalien für Hochspannungskleintransformatoren beabsichtigt, wie sie z. B. für Leuchtröhrenanlagen, für die Zündung bei Oelfeuerungsanlagen usw. benötigt werden. Als weiteres Ziel hat sich die Normalienkommission die Aufstellung von Leitsätzen für die Prüfung und Bewertung von Installationsselbstschaltern gesetzt.

In den vergangenen acht Jahren haben im ganzen 75 Sitzungen der Normalienkommission stattgefunden, für welche ihre Mitglieder und Mitarbeiter in uneigennütziger Weise eine grosse Arbeit geleistet haben.

Die *Kommission für Wärmeanwendungen* (Vorsitz: Dir. F. Ringwald-Luzern) hat im Berichtsjahre keine Sitzung abgehalten. Ihre Tätigkeit konnte sich darauf beschränken, dass sie auf dem Zirkularwege die Vorschläge und Anträge, die ihr jeweilen von der nachstehend benannten Subkommission vorgelegt worden sind, genehmigte.

Subkommission zur Beratung von Prüfprogrammen für Wärme- und andere Haushaltungsapparate (Vorsitz: Dr. K. Sulzberger-Zollikon). Diese hat im Berichtsjahre drei Sitzungen abgehalten, in denen zunächst ein zur Veröffentlichung im Bulletin SEV bestimmter, gekürzter Prüfbericht über den elektrischen Wärmespeicherherd System «Seehaus» und ein kurzes Programm für dessen Prüfung am Aufstellungsorte beraten wurde. Nach deren Genehmigung durch die Hauptkommission wurden dieselben dann im Bulletin SEV 1932, Nr. 13, publiziert. In Erweiterung ihres Arbeitsgebietes stellte die Subkommission im Auftrage der Hausinstallationsvorschriften - Kommission je ein Prüfprogramm für elektrisch beheizte Kinderkochherde zum direkten Anschluss an Spannungen bis 250 V und für Bügeleisenroste auf. Beide Prüfprogramme wurden mit den schweizerischen Fabrikanten besprochen, der Hauptkommission zur Genehmigung vorgelegt und alsdann an die Hausinstallationsvorschriftenkommission weitergeleitet. Ferner behandelte die Subkommission einen Entwurf zu einem Prüfprogramm für elektrische Kocher und Kochplatten, sowie einen solchen für die Prüfung von Kochgefässen für elektrische Herde. Die Beratung dieser beiden Prüfprogramme ist zur Zeit noch nicht abgeschlossen. Zu erwähnen ist noch die Behandlung der Frage der elektrischen Treibbeetheizung. Es ist in Aussicht genommen, auf Grund der heute von einigen schweizerischen Elektrizitätswerken und vom Auslande her bekannt gewordenen Erfahrungen für die elektrisch beheizten Treibbeetanlagen gewisse Leitsätze aufzustellen, die nicht nur sicherheitstechnische, sondern auch praktische und wirtschaftliche Gesichtspunkte berücksichtigen sollen.

Kommission für Hochspannungsapparate, Ueberspannungsschutz und Brandschutz (Vorsitz: Prof. Dr. B. Bauer-Zürich). Weder die Gesamtkommission noch ihre drei Gruppen hielten im Berichtsjahre Sitzungen ab. Prof. Dr. W. Kummer hat seine Demission eingereicht und wurde als Vorsitzender der *Gruppe b (Ueberspannungsschutz)* durch Prof. Dr. B. Bauer ersetzt.

Auf Anregung des Vorsitzenden der *Gruppe c (Brandschutz)*, Direktor J. Gysel, Zürich, fanden Besprechungen hinsichtlich der Aufstellung von Leitsätzen über die Bekämpfung von Bränden in elektrischen Anlagen und in deren Nähe statt. Die diesbezügliche Tätigkeit der Kommission fällt nicht mehr ins Berichtsjahr.

Die *Kommission für die Revision der Starkstromvorschriften* (Vorsitz: Prof. Dr. W. Wyssling-Wädenswil) hatte keine Veranlassung mehr zu Sitzungen. Die Auflösung der Kommission wird erfolgen können, sobald die Vorschriften, zu denen die Entwürfe von der Kommission bereits im September 1928 dem Eidgenössischen Eisenbahndepartement zur Genehmigung durch den Bundesrat abgeliefert wurden, von Bundesrat als Verordnung in Kraft gesetzt sein werden, was im Laufe des Jahres 1933 geschehen wird.

Die *Kommission für Hausinstallationsvorschriften des SEV* (Vorsitz: Dir. A. Zaruski-St. Gallen) hielt im Berichtsjahre zwei Sitzungen ab, in welchen verschiedene Anträge zur Präzisierung, Ergänzung oder Aenderung einzelner Bestimmungen der Hausinstallationsvorschriften behandelt wurden. Diese Aenderungen waren hauptsächlich durch die Entwicklung der Installationstechnik und die fortschreitenden Arbeiten der Normalienkommission notwendig. Ein wichtiges Arbeitsgebiet bildeten die von der Vereinigung kantonal-schweizerischer Feuerversicherungsanstalten eingereichten Anträge auf eine stärkere Berücksichtigung der feuersicheren Aufstellung und Anordnung von Apparaten in den Hausinstallationsvorschriften. Diese Anträge wurden eingehend besprochen. Es soll ihnen, wo sie begründet sind, durch entsprechende Ergänzung oder Präzisierung einzelner Vorschriften-Bestimmungen Rechnung getragen werden. Die Beratung hierüber ist noch nicht vollständig abgeschlossen und wird die Kommission auch noch in weiteren Sitzungen beschäftigen. Die Kommission stellte ferner einen Entwurf zu einer Wegleitung für Leuchtröhrenanlagen auf. Dieser Entwurf konnte soweit behandelt werden, dass er an die Verwaltungskommission des SEV und VSE zur Genehmigung weitergeleitet werden kann.

Kommission für das Studium der Störungen von Schwachstrom durch Starkstrom (Vorsitz: Prof. Dr. W. Kummer-Zürich). Die *Gruppe a) Schutz der Telephonie und Telegraphie* hielt im Berichtsjahre keine Sitzung ab. Sie verfolgt dagegen mit Interesse die internationalen Bestrebungen auf diesem Gebiete und war namentlich durch drei ihrer Mitglieder, die Herren Aubort, Trechsel und Bourquin, an der 3. Plenartagung der «Commission Mixte Internationale pour les expériences relatives à la protection des lignes de télécommunication et des canalisations souterraines» (CMI, siehe auch Bulletin SEV 1932, Nr. 17, S. 449), im Juli 1932 in Paris vertreten. Die Kommissionsmitglieder erhielten im Dezember einen gedruckten ausführlichen Bericht über die Beratungen dieser Tagung.

Die *Gruppe b) Schutz des Radioempfanges* hielt im November eine Hauptsitzung ab, die zweite seit der Gründung der Kommission, in welcher der Präsident der Gruppe b einen Rückblick auf die zwei vergangenen Jahre und einen Ausblick in die kommende Entwicklung warf; ferner referierten die Präsidenten der drei Subkommissionen über den Stand der Arbeiten in den einzelnen Arbeitsgruppen. Ein Antrag der Schweizerischen Rundspruchgesellschaft für die Bezeichnung einer weiteren, *juristischen* Subkommission, die sich mit rechtlichen Fragen betreffend die Radiostörungsbekämpfung und ihre finanziellen Rückwirkungen zu befassen hätte, wurde abgelehnt mit der Begründung, die Kommission des SEV und VSE sei für die Behandlung rein technischer Fragen bestellt und zusammengesetzt worden; hingegen wurde beschlossen, falls eine neue Kommission juristischen Charakters von der Telephon- und Telegraphenverwaltung ins Leben gerufen würde, die Präsidenten der bestehenden Subkommissionen als Beobachter bzw. technische Berater in diese abzuordnen. Es wurde ferner dem Präsidenten die Vollmacht erteilt, einem allgemeinen Bedürfnis entsprechend, die Kommission durch einen weitern Vertreter der Wissenschaft zu ergänzen. Als solcher konnte Dr. F. Tank, Professor der Physik und der Hochfrequenztechnik an der ETH, gewonnen werden; er trat auf 1. Januar 1933 als neues Mitglied der Kommission bei. Sodann ist E. Nussbaum, Sektionschef für Radiowesen bei der Telegraphen- und Telephonverwaltung, auf Neujahr 1933 in den Ruhestand getreten und in der Kommission durch Dr. W. Gerber, Ingenieur der Telegraphen- und Telephonverwaltung, ersetzt worden.

Die *Subkommissionen I (Apparate;* Vorsitz: M. Roesgen, Genf) und *II (Bahnen;* Vorsitz: G. Sulzberger, Bern) haben je eine Sitzung abgehalten.

Die *Subkommission I* besprach einen von ihrem Vorsitzenden bearbeiteten Entwurf zu «Richtlinien über den Schutz der Radio-Empfangsanlagen gegen radioelektrische Störungen» und nahm Kenntnis von Vorversuchen der Materialprüfanstalt des SEV betreffend Methoden zur Prüfung von Starkstromapparaten hinsichtlich ihrer Störwirkung auf den Radioempfang. Die Diskussion zeigte, dass man es hier mit einem schwierigen Problem der Störungsbekämpfung zu tun hat und dass weitere systematische Forschungen notwendig sind, bis man auch nur einigermassen einwandfreie Prüfvorschriften für Apparate aufstellen und auf Grund derselben ein besonderes Prüfzeichen erteilen könnte.

Die *Subkommission II* befasste sich mit den Ergebnissen eingehender Untersuchungen betreffend den Einfluss der Konstruktion von Stromabnehmern auf die von Strassenbahnen verursachten Störungen des Radioempfanges. Diese Untersuchungen wurden von einem aus den Herren Aubort, Luchsinger, Nussbaum, Trechsel und später Dr. Gerber bestehenden Arbeitsausschuss in Basel (Mai 1932) und Bern (November 1932) durchgeführt. Sie haben bereits, dank der kombinierten Verwendung akustischer, elektrischer und registrierender Messverfahren zu wertvollen Feststellungen geführt, die durch ähnliche Forschungen in andern Strassenbahnnetzen noch ergänzt werden sollen, um allgemein gültige Schlüsse ziehen zu können. Die Tätigkeit des Arbeitsausschusses ist in dieser Hinsicht gegenwärtig in vollem Gange.

Die *Subkommission III (Leitungen;* Vorsitz: H. Leuch, Zürich) hielt zwar keine Sitzung ab, verfolgte aber durch ihren aus den Herren Leuch, Aubort und Luchsinger gebildeten Arbeitsausschuss die Frage der Radiostörungen, herrührend von Freileitungen, indem Intensitätsbeobachtungen von Hochfrequenzstörungen im Juni und Juli 1932 bei Dübendorf und Adliswil gemacht wurden, wobei namentlich der Einfluss der Isolatortype (Stütz- bzw. Hängeisolatoren) und der Witterung notiert wurde. Es sind ferner systematische Laboratoriumsuntersuchungen über das Verhalten von Isolatoren und Leitern verschiedener Typen und Befestigungsarten in bezug auf die Radiostörwirkung vorgesehen.

4. Finanzielles.

Die Betriebsrechnung des Generalsekretariates zeigt bei Fr. 219 252.79 Einnahmen (inklusive Saldo vom Vorjahre von Fr. 1730.42) und Fr. 207 915.82 Ausgaben einen Ueberschuss der Einnahmen von Fr. 11 336.97. Da in nächster Zeit verschiedene grössere Ausgaben für Personal und Material in Aussicht stehen, die im normalen Budget kaum untergebracht werden könnten, beantragen wir, Fr. 8000.— zurückzustellen, Fr. 2263.80 der Vereinsgebäude-Rechnung zu überweisen als Restzahlung an das noch in der Rechnung des Vereinsgebäudes figurierende Mobiliar des Generalsekretariates und Fr. 1073.17 auf neue Rechnung vorzutragen.

Zürich, den 3. Mai 1933. Der Generalsekretär:
(gez.) *A. Kleiner.*

Dieser Bericht ist am 19. Mai 1933 von der Verwaltungskommission des SEV und VSE genehmigt worden, mit dem Beschluss, Fr. 8000.— zugunsten des Generalsekretariates zurückzustellen, ferner Fr. 2263.80 als Restbetrag der Abzahlung des Mobiliars der Vereinsgebäude-Rechnung zu überweisen und Fr. 1073.17 auf neue Rechnung vorzutragen.

Generalsekretariat des SEV und VSE

Betriebsrechnung über das Geschäftsjahr 1932 und Budget für 1934.

	Budget 1932 Fr.	Rechnung 1932 Fr.	Budget 1934 Fr.
Einnahmen:			
Saldo vom Vorjahre	—	1 730.42	—
Ordentlicher Beitrag: *a)* vom SEV	72 000	72 000.–	72 000
b) vom VSE	72 000	72 000.–	72 000
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, inkl. Buchhaltung und Kasse	7 500	7 500.–	7 500
Entschädigung der Pensionskasse Schweiz. El.'werke für die Geschäftsführung	11 500	12 857.15	13 000
Verkauf von Publikationen	8 000	5 208.82	6 000
Bulletin mit Jahresheft	8 000	7 744.35	7 000
Bezahlte Auftragsarbeiten	18 000	17 436.65	18 500
Diverses und Unvorhergesehenes	3 000	3 775.40	3 500
	219 000	219 252.79	218 500
Ausgaben:			
Allgemeine Verwaltungskosten	13 000	15 112.75	15 000
Personalkosten (Gehälter)	144 000	126 340.90	144 000
Reisekosten des Personals	4 000	4 344.05	4 200
Pensionskasse, Versicherungen	10 500	8 865.35	10 500
Bezahlung von Mitarbeitern	1 200	505.–	700
Lokalmiete	9 500	9 500.–	9 500
Sonstige Lokalunkosten (Beleuchtung, Heizung, Reinigung, Reparaturen)	2 800	2 934.43	3 000
Mobiliar	1 500	1 607.80	500
Bureau-Unkosten (Bureaumaterial, Porti, Telephon, Gebrauchsdrucksachen)	11 000	12 452.24	11 500
Bulletin mit Jahresheft	16 000	20 301.50	16 000
Bibliothek	500	626.50	600
Vergütung an die TP des SEV für Versuche und für Sonderarbeiten	3 500	2 924.30	1 500
Diverses und Unvorhergesehenes	1 500	2 401.–	1 500
Mehrbetrag der Einnahmen	—	11 336.97	—
	219 000	219 252.79	218 500

Comité Suisse de l'Eclairage (CSE).

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

—

Bericht über die Tätigkeit im Jahre 1932 mit Rechnung über das Jahr 1932 und Budget für das Jahr 1933.

—

Im Berichtsjahre setzte sich das CSE wie folgt zusammen:

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

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

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

Uebrige Mitglieder:

F. Buchmüller, Chefingenieur des Eidgenössischen Amtes für Mass und Gewicht, Bern, von diesem delegiert.
O. Burckhardt, Architekt, Basel, vom Schweizerischen Ingenieur- und Architektenverein delegiert.
P. Joye, Prof., Dr., directeur des Entreprises Electriques Fribourgeoises, Fribourg, vom SEV delegiert.
E. Koenig, Dr., Direktor des Eidgenössischen Amtes für Mass und Gewicht, Bern, von diesem delegiert.
C. Savoie, Betriebsleiter der Bernischen Kraftwerke A.-G., Bern, vom VSE delegiert.
K. Sulzberger, Dr., Ingen., Zollikon, vom SEV delegiert.
M. Thoma, Direktor des Gas- und Wasserwerkes der Stadt Basel, vom Schweizerischen Verein von Gas- und Wasserfachmännern delegiert.
W. Trüb, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich, Zürich, vom VSE delegiert.
Herm. Zollikofer, Ingenieur, Sekretär des Schweizerischen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern, Zürich, vom Schweizerischen Ingenieur- und Architektenverein delegiert.

Mitarbeiter:

F. Tobler, Oberingenieur der Materialprüfanstalt des SEV.
W. Bänninger, Ingenieur des Generalsekretariates des SEV und VSE.

Ausserdem erfreute sich das CSE wie in früheren Jahren des lebhaften Interesses des Eidgenössischen Luftamtes, das Herrn Sektionschef *R. Gsell* als sehr geschätzten Mitarbeiter für Fragen der Luftverkehrsbeleuchtung zur Verfügung stellte. Auch die Bronzewarenfabrik A.-G. (BAG), Turgi, unterstützte die Arbeiten des CSE wiederum in freundlicher Weise.

Das CSE hielt am 24. März und am 26. August je eine Vollsitzung ab. Am 22. Juli fand eine Sitzung der Subkommission des CSE für Automobilbeleuchtung statt. Alle drei Sitzungen wurden in Bern abgehalten. Vom 28. September bis 1. Oktober tagte in Zürich der Arbeitsausschuss für das Vokabular der CIE und vom 3. bis 7. Oktober das Studienkomitee der CIE für Luftverkehrsbeleuchtung, ebenfalls in Zürich. Die Vorbereitung und Durchführung dieser Veranstaltungen erforderte eine Reihe von Zusammenkünften der Beteiligten und die intensive Mitwirkung des Generalsekretariates des SEV und VSE.

1. Vokabular.

Das CSE führt unter der Leitung von Herrn P. Joye das Sekretariat des Studienkomitees der CIE für das Vokabular.

Im Berichtsjahr wurde der Entwurf des Vokabulars so gefördert, dass, entsprechend dem Programm von Cambridge (1931, siehe Bulletin des SEV 1932, Nr. 9, S. 208) der Arbeitsausschuss, bestehend aus den Herren P. Fleury (für die französische Sprache), P. Good (für die englische Sprache) und J. Teichmüller (für die deutsche Sprache) unter dem Vorsitz von Herrn P. Joye (für das Sekretariat) vom 28. September bis 1. Oktober in Zürich tagen und den Entwurf bereinigen konnte. Das Resultat der Tagung ist ein bereinigter Entwurf, der in deutscher, englischer und französischer Sprache gegen 100 in Optik, Photometrie und Beleuchtungstechnik gebräuchliche Ausdrücke definiert. Der Entwurf kann nun gedruckt und nach Genehmigung durch das deutsche, englische und französische Nationalkomitee der nächsten Plenarversammlung der CIE (Berlin 1934) zur Annahme unterbreitet werden.

2. Definitionen und Symbole.

Im Berichtsjahr stunden keine Fragen zur Diskussion.

3. Angewandte Beleuchtung.

Innenmattierte Lampen. Die Materialprüfanstalt des SEV führte umfassende photometrische Vergleichsversuche aus zwischen innenmattierten Lampen und Klarglaslampen, wobei festgestellt wurde, dass die Lichtabsorption durch die Innenmattierung der Glühlampenkolben die Grössenordnung von nur 1 % aufweist, dass die Innenmattierung die Lebensdauer nicht verkürzt und die Abnahme der Lichtausbeute nach 1000 Brennstunden derjenigen der Klarglaslampen entspricht. Auf Grund dieser Untersuchungen kann die ausschliessliche Verwendung von innenmattierten Lampen empfohlen werden.

Meßstelle der Materialprüfanstalt des SEV. Die Materialprüfanstalt des SEV ist in der Lage, lichttechnische Messungen aller Art auszuführen, sowohl im Laboratorium als auch auswärts an fertigen Beleuchtungsanlagen; sie stellt auch photometrische Apparate leihweise zur Verfügung; im Berichtsjahr gingen jedoch keine Anfragen nach Leihapparaten ein.

Leitsätze. Die Bearbeitung schweizerischer Leitsätze konnte noch nicht wieder aufgenommen werden; es besteht jedoch die Absicht, unter Verwendung einiger Ergebnisse von Cambridge praktisch brauchbare, für schweizerische Verhältnisse passende und von denen anderer Länder möglichst wenig abweichende Leitsätze für Beleuchtung herauszugeben. Das CSE nahm Kenntnis von einer Publikation der Zentrale für Lichtwirtschaft im Schweizerischen Baukatalog, betitelt «Heimbeleuchtung» und einer vom Verband Schweizerischer Elektroinstallationsfirmen und der Zentrale für Lichtwirtschaft herausgegebenen Publikation «Die Technik der Heimbeleuchtung», die beide den Architekten und Installateuren eine Wegleitung für die Projektierung von Beleuchtungsanlagen geben sollen.

4. Spezialbeleuchtungen.

a) Automobilbeleuchtung.

Das CSE erhielt am 14. Juli von der Polizeiabteilung des Eidgenössischen Justiz- und Polizeidepartementes die Einladung, sich bis am 25. Juli zum Vorentwurf der Vollziehungsverordnung zum Bundesgesetz vom 15. März 1932 über den Motorfahrzeug- und Fahrradverkehr zu äussern. Der Vorentwurf vom 14. Juli 1932 wurde am 22. Juli in Bern von der Unterkommission für Automobilbeleuchtung unter dem Vorsitz von Herrn C. Savoie besprochen; das Resultat der Besprechung war eine Eingabe des CSE vom 23. Juli an die genannte Polizeiabteilung, in welchem es zu dem in Frage stehenden Vorentwurf Stellung nahm. Am 25. Juli trat in Bern die eidgenössische Expertenkommission zur Beratung des Entwurfes der Vollziehungsverordnung zusammen; an den Beratungen selbst war das CSE durch Herrn Savoie vertreten. Das CSE hielt sich bei seiner Stellungnahme soweit als möglich an die Empfehlungen der Internationalen Beleuchtungskommission von Cambridge (1932). Ausserdem bemühte sich das CSE im besonderen, die Vorschrift einer maximalen Montagehöhe der Scheinwerfer (1,2 m über Boden) aus den Entwürfen zu beseitigen, leider erfolglos, trotz einer weiteren, späteren Fühlungnahme mit den Behörden. Das CSE wird sich nach Möglichkeit weiter bemühen, diese Vorschrift aus der Vollziehungsverordnung zu entfernen, da sie die technische Entwicklung der heute noch durchaus unvollkommenen Automobilbeleuchtung zu hemmen geeignet ist, ohne sonstwie nützlich zu sein.

b) Luftverkehrsbeleuchtung.

Vom 3. bis 7. Oktober tagte in Zürich das Studienkomitee der CIE für Luftverkehrsbeleuchtung. Die Organisation lag dem CSE ob.

Dank dem freundlichen Entgegenkommen des Präsidenten des Schweizerischen Schulrates, Herrn Prof. Dr. A. Rohn, war es möglich, die Delegierten der beteiligten Länder in würdiger Weise in den Räumen der Eidgenössischen Technischen Hochschule zu empfangen. Im weiteren schuldet das CSE grossen Dank dem Eidgenössischen Luftamt für seine weitgehende finanzielle Unterstützung und seine Teilnahme sowohl an der technischen Vorbereitung wichtiger Programmpunkte, als besonders auch an den Verhandlungen, an denen Herr R. Gsell, Sektionschef des Amtes, massgebenden Anteil nahm. Ferner sei auch an dieser Stelle dem Eidgenössischen Amt für Mass und Gewicht, den Elektrizitätswerken des Kantons Zürich, dem Elektrizitätswerk der Stadt Zürich, dem Schweizerischen Verein von Gas- und Wasserfachmännern, den Vorständen des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins und des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke, der Bronzewarenfabrik A.-G. Turgi, der AEG Elektrizitäts-Aktien-Gesellschaft, Zürich, der Osram A.-G., Zürich, der Philips Lampen A.-G., Zürich, und der Siemens Elektrizitätserzeugnisse A.-G., Zürich, herzlich gedankt für die Beiträge, die dem CSE die Durchführung dieser Veranstaltung in einer, wenn auch den heutigen Zeitverhältnissen angepassten, so doch angemessenen Form ermöglichte.

Die Konferenz wurde in die Zeit der Zürcher Lichtwoche verlegt, so dass unseren Gästen auf einer Rundfahrt durch Stadt und Umgebung ein vortrefflicher Einblick in den heutigen Stand der schweizerischen Beleuchtungstechnik vermittelt werden konnte. Ausserdem veranstaltete das CSE eine Demonstration der vorübergehend erweiterten Flugplatzbeleuchtung in Dübendorf, verbunden mit Nachtflügen über Zürich. Auch bei der Vorbereitung und Durchführung dieser Demonstration wurde dem CSE weitgehende Unterstützung wie folgt zuteil: Die Direktion des Zivilflugplatzes stellte ihre Anlagen und Personal zur Verfügung und kam uns auch sonst in jeder Hinsicht entgegen; das Kommando des Fliegerwaffenplatzes erlaubte Installationen auf dem Militärflugplatz; die Elektrizitätswerke des Kantons Zürich erstellten eine Reihe von Leitungen und versahen den Windsack mit elektrischer Beleuchtung; zusammen mit dem Elektrizitätswerk der Stadt Zürich übernahmen sie die beträchtlichen Kosten für Transport und Versicherung des grossen Scheinwerfers und anderer Apparate aus Paris; die Schweizerischen Bundesbahnen stellten zwei 66-kV-Leitungen und Personal zwecks Anbringung von Hindernisfeuern (Neonröhren) zur Verfügung. Die Demonstration umfasste folgende Objekte:

Ansteuerungsfeuer: war bereits vorhanden;

Umrandungsfeuer: war insofern bereits vorhanden, als in Dübendorf die roten Hindernisfeuer den Flugplatz teilweise umranden und die Begrenzung des Flugplatzes angeben; an den Stellen, wo Hindernisfeuer fehlen, weil keine Hindernisse vorhanden sind, wurden für die Demonstration Umrandungsfeuer aufgestellt. Die nötigen Leitungen erstellten die Elektrizitätswerke des Kantons Zürich; die Armaturen lieferte die Bronzewarenfabrik Turgi. Die Anlage wurde teilweise definitiv installiert.

Hindernisfeuer: waren vorhanden.

Landebahnleuchte: Vorhanden war eine 3-kW-Landebahnleuchte, fahrbar, mit Generatoranlage; dazu stellte die Firma Barbier, Bénard und Turenne, Paris, eine moderne fahrbare 6-kW-Landebahnleuchte zur Verfügung; die nötigen Leitungen erstellten die Elektrizitätswerke des Kantons Zürich; ferner installierte das E.W. Dübendorf die Anschlussapparate.

Windrichtungsanzeiger: Der vorhandene Windsack wurde durch die Elektrizitätswerke des Kantons Zürich beleuchtet; die Anlage ging inzwischen kostenlos in das Eigentum des Fliegerwaffenplatzes über. Ausserdem zeigte Herr Castendijk, Eindhoven, einen neuen Windrichtungsanzeiger, den die Firma Zeiss, Jena, fabriziert; er besteht aus einem Projektionsapparat, der aus einer gewissen Höhe einen grossen Pfeil auf den Boden projiziert, der die Windrichtung und, durch einstellbare kreisförmige Aussparungen im Pfeilschaft, auch die Windstärke angibt.

Landeerlaubnis und Landeverbot: war in Form einer roten und grünen Lampe auf der 3-kW-Landebahnleuchte bereits vorhanden; aufgestellt wurde ausserdem ein von der Materialprüfanstalt des SEV hergestelltes rot und grün blinkendes Kreuz mit 24 roten und 24 grünen 60-W-Glühlampen, welche die Osram A.-G. lieh; den Blinkapparat stellte die Signum A.-G., Wallisellen, zur Verfügung.

Scheinwerferanlage zum Messen der Wolkenhöhe, von der Firma Barbier, Bénard und Turenne, Paris, zur Verfügung gestellt.

Streckenhindernisfeuer: Die Firma Barbier, Bénard und Turenne, Paris, stellte Neonröhren zur Verfügung, die an einen Leiter der 66-kV-Leitungen der SBB gehängt wurden und durch Kapazitätsströme aufleuchten; eine dieser Röhren wird installiert bleiben, bis sie zu Grunde geht, zur Ermittlung der Lebensdauer.

Pyrotechnische Fallschirmlichter verschiedener Art, zur Verfügung gestellt von den pyrotechnischen Fabriken Hamberger in Oberried am Brienzersee und Müller in Emmishofen.

Sämtliche Apparate wurden von den genannten Firmen gratis zur Verfügung gestellt, wofür wir ihnen auch an dieser Stelle verbindlich danken.

Die technischen Sitzungen wurden jeden Vormittag und jeden Nachmittag in der Eidgenössischen Technischen Hochschule unter dem Vorsitz der Herren Dr. A. Meyer, Präsident der CIE, C. C. Paterson, Honorarsekretär der CIE, H. de le Paulle, Präsident des belgischen Nationalkomitees, und R. Gsell, Sektionschef des Eidgenössischen Luftamtes, abgehalten. Ueber das Resultat der Verhandlungen wird im Bulletin des SEV 1933 berichtet.

5. Verschiedenes.

a) Congrès International d'Electricité 1932.

Das CSE liess sich an den Sitzungen der «Section 6» (Eclairage électrique, Photométrie) des Congrès International d'Electricité in Paris durch Herrn Prof. P. Joye vertreten.

b) Lichtwoche 1932.

Das CSE war im Organisationskomitee der Zürcher Lichtwoche durch Herrn Präsident Filliol vertreten und wirkte an der Durchführung der Lichtwoche dadurch mit, dass es die unter 4. *b)* erwähnte Beleuchtung des Flugplatzes Dübendorf veranstaltete und in das Programm der Lichtwoche einfügte. Ferner gab es bei Anlass der Lichtwoche eine von Herrn W. Bänninger im Auftrag des CSE verfasste Broschüre heraus, betitelt «Die bisherigen Arbeiten der Internationalen Beleuchtungskommission»; sie bezweckte, Fachleute, Lehrer und Professoren von höheren Lehranstalten, in Beleuchtungsfragen interessierte Techniker und Amtsstellen, die mit Beleuchtungsanlagen zu tun haben, über die Arbeiten der CIE zu orientieren und wurde an Interessenten gratis verteilt.

6. Rechnung über das Jahr 1932 und Budget für 1933.

Einnahmen:		Rechnung 1932 Fr.	Budget 1933 Fr.
Saldo vom Vorjahre		2142.90	1556.80
Jahresbeiträge:			
Vom Eidg. Amt f. Mass u. Gewicht	200.—		
» Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein	125.—		
» Schweiz. Elektrotechn. Verein	200.—		
» Verband Schweiz. Elektrizitätswerke	200.—		
» Schweiz. Verein von Gas- und Wasserfachmännern	125.—	850.—	850.—
Zinsen		67.70	20.—
Beiträge zur Durchführung der Konferenz für Luftverkehrsbeleuchtung vom 3. bis 7. Oktober		5557.75	
		8618.35	2426.80
Ausgaben:			
Jahresbeitrag des Komitees an die Commission Internationale de l'Eclairage (CIE) (Generalsekretariat in Teddington) £ 20.—		382.40	400.—
Ausgaben bei Anlass der Konferenz der CIE für das Vokabular in Zürich, 28. September bis 1. Oktober		297.15	
Ausgaben bei Anlass der Konferenz der CIE für Luftverkehrsbeleuchtung in Zürich, 3. bis 7. Oktober, inkl. die Demonstration in Dübendorf am 4. Okt.		5532.25	
Anmeldung eines Delegierten des CSE am Congrès International d'Electricité in Paris		50.70	
Anschaffung von Fachliteratur		86.05	100.—
Kosten der vom CSE herausgegebenen Broschüre «Die bisherigen Arbeiten der Internationalen Beleuchtungskommission» (Auflage 1000 Exemplare)		713.—	
Beitrag an die Kosten für die Bearbeitung des Vokabulars			300.—
Beitrag an die Kosten für die Leitsätze für Beleuchtung			300.—
Einnahmenüberschuss		1556.80	1326.80
		8618.35	2426.80

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 21. April 1933 genehmigt.

Der Präsident: (gez.) *A. Filliol.*

Der Sekretär: (gez.) *F. Largiadèr.*

Korrosionskommission.

—

9. Bericht und Rechnungen über das Jahr 1932.

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.

—

Die Korrosionskommission wies im Berichtsjahre folgende Zusammensetzung 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.

An Stelle des an der Eidgenössischen Technischen Hochschule als Professor der Schwachstromtechnik berufenen, bisherigen Delegierten der PTT, Herrn Dr. J. Forrer, wurde der Nachfolger des letzteren, Herr Dr. H. Keller, als neuer Delegierter der PTT in der Kommission bezeichnet.

Die Korrosionskommission hielt eine Sitzung im Frühjahr ab. Sie nahm mit tiefem Bedauern vom kürzlichen Hinschied des ehemaligen Leiters der Kontrollstelle, Herrn Ingenieur H. F. Zangger, Kenntnis, welchem ein ausführlicher Nachruf als Beilage zum Bericht der Kommission über das Jahr 1931 gewidmet worden ist.

Die Kommission genehmigte den Bericht über das Jahr 1931, die Rechnungen und die Bilanz auf Ende 1931, sowie das vorgelegte Budget pro 1933. Diese Dokumente wurden, mit dem Bericht des Rechnungsrevisors, den beteiligten Verbänden zugestellt und sowohl im Bulletin des SEV [1]) als auch im Monatsbulletin des SVGW [2]) veröffentlicht. Der VST hat dieselben seinen Mitgliedern zugestellt.

Die Kommission nahm ferner Kenntnis von einem ausführlichen Bericht der Kontrollstelle betreffend «Versuche über die elektrolytische Korrosion von in Erde verlegten, metallenen Objekten durch einen elektrischen Strom bestimmter Stärke» und sprach sich für die Weiterführung solcher Versuche, gemäss Vorschlag der Kontrollstelle, aus.

In der Sitzung der Korrosionskommission wurde sodann darauf aufmerksam gemacht, dass die «Uebereinkunft» [3]) vom 1. Oktober 1923 zwischen den vier beteiligten «Verbänden», gemäss Art. 10 derselben, «unter Beobachtung einer Kündigungsfrist von einem Jahre erstmals auf den 31. Dezember 1933» kündbar sei. Demnach hätten die Beteiligten Gelegenheit gehabt, am 31. Dezember 1932 diese Vereinbarung zu kündigen. Ferner hatten die «Verbände», im Sinne von Art. 2 der Uebereinkunft, eine Kontrollstelle ernannt und als solche das Generalsekretariat des SEV bezeichnet [4]). Dieser Beschluss trat gleichzeitig mit der Annahme der Uebereinkunft in Kraft und ist, genau wie in Art. 10 der letzteren für diese festgelegt, kündbar. Die Kommission war nun bei der Besprechung dieser Frage der Ansicht, dass eine Verlängerung der Uebereinkunft auf lange Sicht sehr wünschbar wäre (die erste feste Gültigkeitsdauer betrug zehn Jahre), schon mit Rücksicht darauf, dass die Kontrollstelle mehrjährige Verträge zur Vornahme periodischer Untersuchungen nur dann abschliessen kann, wenn die Uebereinkunft eine stabile Grundlage dafür bietet. Es wurde demnach beschlossen, die «Verbände» zu ersuchen, ihre Stellungnahme dazu bekannt zu geben, damit die Korrosionskommission in ihrer nächsten Sitzung über die Neuregelung Beschluss fassen kann.

Die Kontrollstelle hat im Berichtsjahre keine Verträge mit Interessenten im Gebiete bisher noch nicht untersuchter Bahnen abgeschlossen. Dafür konnte sie mit den Interessenten im Gebiete der Chur-Arosa-Bahn und der Strassenbahn Vevey-Montreux-Chillon-Villeneuve je einen neuen sechsjährigen Vertrag abschliessen, wonach die periodische Kontrolle der Geleise- und Rückleitungskabel-Anlagen normalerweise nur noch von zwei zu zwei Jahren vorzunehmen ist, weil mindestens 90 % der durch die teilweisen Messungen bisher jährlich erfassten Schienenstösse einen Widerstand von höchstens 3 m-Schiene aufweisen.

Ende 1932 waren die Anlagen der nachstehend aufgeführten Strassen- und Ueberlandbahnen auf Grund der «Leitsätze» [5]) und der «Uebereinkunft» [3]) vertragsmässig zu untersuchen:

Bahnen	regelmässig untersucht seit
Basler Strassenbahnen	1924
Städtische Strassenbahnen, Bern	1924
Trambahn St. Gallen	1924
Städtische Strassenbahn, Zürich	1924
Städtische Strassenbahn, Biel	1925
Chur-Arosa-Bahn	1925
Strassenbahn Basel-Pratteln	1925
Strassenbahn Basel-Aesch	1926
Tramways Lausannois	1926
Strassenbahn St. Gallen-Speicher-Trogen	1926
Zürich-Uetliberg-Bahn	1926
Tramway Vevey-Montreux-Chillon-Villeneuve	1927
Tramways de Fribourg	1928
Tramvie Elettriche comunali di Lugano	1928
Schaffhauser Städtische Strassenbahn	1929
Chemin de fer Aigle-Leysin	1930
Chemin de fer Aigle-Sépey-Diablerets	1930
Chemin de fer Aigle-Ollon-Monthey	1930
Chemin de fer Monthey-Champéry	1930
Chemin de fer Bex-Gryon-Villars	1930
Frauenfeld-Wil-Bahn	1930

Die Ergebnisse der vertraglichen Messungen zeigen weiterhin (siehe auch Bericht 1931) eine ständige Verbesserung der meistens gut unterhaltenen Geleisenetze, indem z. B., wie schon erwähnt, bei zwei weiteren Bahnen die jährliche durch eine zweijährige Kontrolle ersetzt werden konnte. Einzelne «Rückfälle» auf einen früheren, weniger guten Zustand beweisen immerhin, dass der sorgfältige Unterhalt der Schienenverbinder nie unterbleiben darf, und dass eine — wenn auch seltenere — Kontrolle der Geleiseanlagen auf ihre elektrische Leitfähigkeit immer noch gerechtfertigt bleibt. Es ist auch angezeigt, an dieser Stelle daran zu er-

[1]) Siehe Bull. SEV 1932, Nr. 10, S. 275 u. ff.
[2]) Siehe Monats-Bulletin SVGW 1932, Nr. 8, S. 238 u. ff.
[3]) Siehe Bull. SEV 1922, Nr. 12, S. 572.
[4]) Siehe Bull. SEV 1922, Nr. 12, S. 574.
[5]) Siehe Bull. SEV 1922, Nr. 11, S. 485 u. ff. und Aenderungen im Bull. SEV 1928, Nr. 10, S. 344 und 345. Separatabzüge beim Generalsekretariat des SEV und VSE, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, erhältlich.

innern, dass die wirksame Bekämpfung vagabundierender Ströme nicht nur den guten Schienenunterhalt, d. h. vor allem niedrige Stosswiderstände, voraussetzt, sondern die Vermeidung einer Schienenüberlastung durch die Rückströme erfordert; deshalb schreiben die Ziffern 13 und 14 der «Leitsätze» eine Begrenzung des örtlichen Spannungsabfalles im Geleise vor. In dieser Hinsicht lassen aber noch mehrere Tram- und Ueberland-Bahnen zu wünschen übrig, weil die Rückleitungskabel ungenügend oder unter sich nicht abgeglichen, hie und da auch weil zu wenig oder nicht rationell verteilte Speisestationen vorhanden sind; die Folge davon ist eine nicht unwesentliche Stromstreuung, trotz dem musterhaften Zustand der Geleiseanlagen.

Im Rahmen der vertraglichen Untersuchungen hat die Kontrollstelle folgende Messungen und Kontrollen durchgeführt:

	1932:	1931:
Messung des Widerstandes von Schienenstössen	16 969	19 929
Kontrolle von thermitgeschweissten Stössen	1 017	6 741
Messung des Querwiderstandes zwischen parallelen Geleisesträngen	2 775	2 966

Ausser den Messungen im Gebiete der Chur-Arosa-Bahn und der Strassenbahn Vevey-Montreux-Chillon-Villeneuve, welche auf Grund der neuen Verträge dieses Jahr ausfielen, wurden ferner die vertraglichen Kontrollen im Gebiete der Schaffhauser Strassenbahn, der Frauenfeld-Wil-Bahn, sowie der fünf Waadt-Walliser-Bahnen auf das nächste Jahr verschoben, z. T. auf Wunsch der betreffenden Bahnverwaltungen selbst, die inzwischen gewisse Verbesserungen an ihren Anlagen vorzunehmen beabsichtigten, z. T. der vorgerückten Jahreszeit halber. Hingegen wurden, sowohl in Bern wie in Basel, «vollständige» Messungen durchgeführt. Die obigen Zahlen für das Jahr 1932 weisen gegenüber denjenigen des Vorjahres eine merkliche Abnahme auf. Bei den gemessenen Laschenstössen und Querwiderständen erklärt sich diese durch den etwas kleineren Umfang der vertraglichen Untersuchungen im Betriebsjahre; was die kontrollierten Thermitstösse anbelangt, so ist die diesjährige Zahl deshalb so klein, weil diese bekanntlich sehr guten Stösse diesmal nur stichprobeweise und nicht in ihrer Gesamtheit kontrolliert wurden, wodurch Zeit gewonnen werden konnte für andere, weiter unten noch besprochene Messungen.

Neben diesen *regelmässigen Untersuchungen* sieht Art. 5 der «Uebereinkunft» noch *allgemeine Untersuchungen* der Korrosionsverhältnisse vor, welche «zunächst für das betreffende Bahngebiet einmal durchgeführt» — wie es bereits der Fall war bei sämtlichen von der Kontrollstelle regelmässig untersuchten Bahnen —, ferner aber «nach wesentlichen Aenderungen des baulichen Zustandes oder des Betriebes» wiederholt werden sollten. Dementsprechend ist bisher im Gebiete verschiedener Bahnen eine Wiederholung, wenn nicht aller, wenigstens der wesentlichsten Messungen und Berechnungen vorgenommen worden, die zu einer «allgemeinen Untersuchung» gehören, wenn diese Wiederholung, bzw. Ergänzung als nötig anerkannt wurde. Im Berichtsjahre wurde in dieser Hinsicht der Anlass der «vollständigen» Messungen in Basel und Bern dazu benützt, systematische Messungen der Potentialdifferenz zwischen Geleise- und Wasserleitungsnetz vorzunehmen, um die Streuungstendenz des Schienensystems nachzukontrollieren. Aehnliche, aber weniger ausgedehnte Potentialmessungen wurden auch in Zürich vorgenommen, sowie einige Schienenstrom- und Rohrstrommessungen im Zusammenhang mit einer allgemeinen Ergänzung der «teilweisen Untersuchungen» des Vorjahres. Ferner sind die vertraglichen Messungen im Gebiete der Trambahn St. Gallen durch die den jetzigen Verhältnissen angepasste Neuberechnung des Rückleitungsnetzes vervollständigt worden. Und endlich fanden in Lausanne, im Anschluss an die periodischen Messungen, zusammenhängende Streustromuntersuchungen im Quartier Bergières und in der Avenue de La Sallaz statt.

Ausserdem hat die Kontrollstelle eine Anzahl *Sonderuntersuchungen* vorgenommen: in Lausanne, im Auftrage des dortigen Elektrizitätswerkes, die systematische Verfolgung schwerer Isolationsdefekte an Gleichstromkabeln, welche eine korrosionsgefährliche Stromstreuung mit sich führten; in Biel, im Auftrage des Gas- und Wasserwerkes, die Abklärung von Funkenerscheinungen an einer Wasserleitung, wobei als vagabundierende Ströme Gleichstrom der Strassenbahn und zugleich Wechselstrom der Bundesbahnen nachgewiesen und gemessen werden konnten; in Bulle, im Auftrage der Chemins de fer électriques de la Gruyère, die Prüfung eines ausgesprochenen Falles elektrolytischer Korrosion an einer Hauptwasserleitung und die Feststellung dessen Ursache, sowie einer zweckmässigen Abhilfe; in Küsnacht (Zürich), im Auftrage des Elektrizitätswerkes, einen durch den Zusammenschluss der Wasserleitungsnetze Küsnacht und Zollikon bedingten Nachtrag zu einer früheren Streustromuntersuchung; schliesslich in Zürich, erstens im Auftrage der Wasserversorgung, eine eingehende Untersuchung der Streustromverhältnisse auf der Strecke Bellevue-Fluntern, zweitens im Auftrage der Städtischen Strassenbahn, eine durch Aenderungen an der Linienführung nötig gewordene Anpassung der im Vorjahre durchgeführten Neuberechnung des Rückleitungsnetzes. Es sei noch erwähnt, dass der Leiter der Kontrollstelle an Stelle des verstorbenen Herrn Ing. Zangger als Experte bei zwei bereits früher zitierten Streitfällen von Korrosionen, in Lausanne und Liverpool, gewählt wurde, wodurch die Kontrollstelle weitere Arbeitsaufträge erhalten hat.

Die Kontrollstelle befasste sich ferner im Berichtsjahre mit der Fortsetzung der 1931 in Angriff genommenen systematischen Versuche betreffend die künstliche Erzeugung typischer Korrosionen. Wir erinnern daran (siehe Bericht 1931), dass die erste Versuchsreihe dadurch charakterisiert war, dass bei den elektrolytischen Versuchseinheiten eine bestimmte Stromdichte der Anode während 4½ Monaten dauernd konstant eingehalten wurde. Bei der *zweiten Versuchsreihe* wurde, unter sonst gleichen Verhältnissen, die Hälfte der früheren Stromdichte, dafür aber die doppelte Versuchsdauer gewählt, so dass in beiden Fällen, zwischen Anode und Kathode, dieselbe Elektrizitätsmenge pro Flächeneinheit bis zur Unterbrechung der Versuche floss. Neben denselben Materialien wie bei der ersten Versuchsreihe wurden dazu noch einige Platten aus Aluminium und Aluminiumlegierungen der zweiten Versuchsreihe angegliedert. Ferner sind eine Anzahl Spezialversuche durchgeführt worden, sei es um den elektrolytischen Vorgang im «Werden» zu verfolgen, sei es um den Einfluss aggressiver Substanzen oder von Wechselstrom auf eingegrabenen Metallobjekten nachzuweisen. Erwähnt seien schliesslich Untersuchungen an Rohrstössen mit und ohne Isoliereinlagen, in bezug auf die Wirkung eines Gleichstromes, bzw. einer Gleichspannung. Ueber diese Arbeiten und namentlich über die Ergebnisse der obenerwähnten Versuchsreihe erstattete die Kontrollstelle spezielle ausführliche Berichte.

Betreffend unsere Beziehungen zu internationalen Organisationen ist folgendes zu sagen: Wir hatten im letztjährigen Bericht darauf hingewiesen, dass eine Opposition zwischen dem «Comité Consultatif International des communications téléphoniques à grande distance» (CCI) und der «Union Internationale de Tramways, de Chemins de fer d'intérêt local et de Transports publics automobiles» (UIT) aufgetreten sei, weil die «Empfehlungen» des CCI die Begrenzung der Potentialdifferenz zwischen Bahnschienen und unterirdischen Leitungen vorsehen, während die UIT die Richtigkeit dieser Bestimmung bestreitet. Da letztere von unseren «schweizerischen» Leitsätzen übernommen worden war, so kam es zu einer weitgehenden Auseinandersetzung zwischen Herrn Prof. Podoski, Warschau, Vertreter der UIT, und dem Leiter unserer Kontrollstelle. Beide Standpunkte kamen als technische Mitteilungen beim XXIII. internationalen Kongress der UIT im Haag 1932 öffentlich zum Ausdruck, bei dessen Anlass Herr Direktor Tripet, zugleich Mitglied unserer Kommission und Mitglied der Korrosionskommission der UIT, in verdankenswerter, objektiver Weise die Begründung unserer «Leitsätze» verteidigte. Daraufhin fand in Paris, vom 15. bis 21. Juli 1932, eine Plenarsitzung der «Commission Mixte Internationale pour les expériences relatives à la protection des lignes de télécommunication et des canalisations souterraines» (CMI) statt, an welcher unser Mitglied Herr Trechsel und der Leiter der Kontrollstelle teilnahmen. Die Mitglieder der CMI hatten vor der Tagung

Kopie der Dokumente erhalten, in welchen die Herren Podoski und Bourquin die zwei entgegengesetzten Standpunkte darlegten, ferner je eine Aeusserung der «Gegenpartei». Eine interessante diesbezügliche Diskussion erfolgte an der Pariser Tagung in Anwesenheit von Vertretern der UIT, leider ohne den verhinderten Herrn Podoski. Der Leiter der Kontrollstelle hatte dort Gelegenheit, nochmals die bei uns übliche Berechnungsmethode zur Ermittlung der Potentialverteilung in einem Geleisenetz, unter Einführung des Begriffes eines mittleren Uebergangswiderstandes zwischen Schiene und Erde, darzulegen; er wies ferner auf die gute Uebereinstimmung hin, die bisher bei uns zwischen berechneten und direkt gemessenen Potentialwerten im allgemeinen erhalten wurde, und betonte übrigens, dass eine Nichtübereinstimmung zwischen Berechnung und Messungen u. U. gerade dazu führen kann, abnormale Zustände aufzudecken, die sonst unbekannt geblieben wären. Als Ergebnis dieses Meinungsaustausches führen wir gerne die Aeusserung des Generalsekretärs der UIT, Herrn de Backer, an, welcher zum Schluss feststellte, dass die UIT nicht den wissenschaftlichen Wert unserer Methode, sondern nur die Möglichkeit einer richtigen Anwendung derselben bestreitet, und zwar dort, wo dieselbe nicht durch eine geübte Kontrollstelle gehandhabt wird. Wir nehmen mit Genugtuung davon Kenntnis.

Die CMI hat ferner eine Erweiterung des Arbeitsgebietes ihrer 2. Sektion (Korrosionsbekämpfung) vorgenommen, indem letztere von nun an 8 statt 3 Studienkomitees umfasst, welche je eine spezielle Seite des Problems des Schutzes unterirdischer Leitungen, namentlich gegen die elektrolytische Wirkung vagabundierender Ströme, zu verfolgen hat. Der Leiter der Kontrollstelle wurde ersucht, das Präsidium des Studienkomitees für Potentialmessungen zu übernehmen. Wir sind überzeugt, dass unsere Beteiligung an Studien und Diskussionen im Rahmen dieser grossen, von Herrn Prof. Breisig, Berlin, präsidierten und unter der sachkundigen Mitarbeit des Pariser Sekretariates geleiteten internationalen Organisation, für uns wie für alle Beteiligten nur förderlich sein kann, da man durch den persönlichen Kontakt mit Fachleuten des Auslandes die eigenen Erfahrungen kontrolliert und bereichert.

Dank einer umsichtigen Geschäftsführung konnte die CMI auf einen Mitgliederbeitrag pro 1932 verzichten. Sie setzte den Beitrag für die Jahre 1933 und 1934 auf je 300 schweiz. Franken pro Anteil fest und nahm als Zeitpunkt der nächsten Plenarsitzung die erste Hälfte Oktober 1934 in Aussicht.

Die Mitglieder unserer Kommission erhielten je ein gedrucktes Exemplar der offiziellen, detaillierten Berichterstattung über die genannte 3. Plenarsitzung der CMI zugestellt.

Finanzielles. Die Rechnung der Korrosionskommission schliesst bei einem Saldovortrag von Fr. 7848.02 und Fr. 21 150.10 Einnahmen mit einem Aktivsaldo von Fr. 3207.42 ab, der auf neue Rechnung vorgetragen werden soll. Während die Kosten der Geschäftsführung ungefähr auf derselben Höhe geblieben sind, betrugen die Auslagen für Studien allgemeiner Natur etwa zweieinhalbmal soviel wie im Vorjahre. Dies rührt namentlich daher, dass die Hauptarbeit im Zusammenhang mit der ersten Versuchsreihe über die elektrolytische Korrosion von in Erde verlegten, metallenen Objekten, nämlich die Auswertung der Versuchsergebnisse, erst 1932 geleistet wurde, wie auch die Vorbereitung und das Ingangsetzen der zweiten Versuchsreihe.

Der nunmehr, seiner neuen Bestimmung nach (siehe Bericht 1931) als «Ausgleichsfonds» bezeichnete, frühere «Rückzahlungsfonds», wuchs um Fr. 599.80 und erreichte Ende Dezember 1932 Fr. 9727.10. Der Erneuerungsfonds ist, nach Abzug der Ausgaben für die Instandhaltung der Messausrüstung und für die Ergänzung des Instrumentenbestandes, um Fr. 272.95 auf Fr. 7536.80 geäufnet worden.

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

Die Korrosionskommission hat den vorstehenden Bericht am 6. Juni 1933 genehmigt.

Korrosionskommission.

I. Rechnung für das Jahr 1932 und Budget für 1934.

	Budget 1932 Fr.	*Rechnung 1932* Fr.	*Budget 1934* Fr.
Einnahmen:			
Aktivsaldovortrag	2 000	7 848.02	—
Ordentlicher Beitrag der Verbände	1 500	1 500.—	1 500
Ausserordentlicher Beitrag der Verbände, evtl. Entnahme aus dem Ausgleichsfonds	—	—	3 000
Fakturierte Korrosionsuntersuchungen der Kontrollstelle	20 000	19 650.10	19 000
	23 500	28 998.12	23 500
Ausgaben:			
Geschäftsführung	4 500	3 513.20	4 000
Durchführung der fakturierten Korrosionsuntersuchungen	15 000	16 503.90	15 000
Diverse Studien allgemeiner Natur	2 500	4 596.10	3 000
Einlagen in den Erneuerungsfonds	1 000	785.—	1 000
Einlagen in den Ausgleichsfonds	500	392.50	500
Aktivsaldo	—	3 207.42	—
	23 500	28 998.12	23 500

II. Ausgleichsfonds, Rechnung 1932.

	Fr.
Einnahmen:	
Aktiv-Saldovortrag	9 127.30
Zins im Rechnunsjahre (abzüglich Gebühren)	207.30
Einlagen am 31. Dezember 1932	392.50
	9 727.10
Ausgaben: keine.	
Bestand des Fonds am 31. Dezember 1932	9 727.10

III. Erneuerungsfonds, Rechnung 1932.

	Fr.
Einnahmen:	
Aktiv-Saldovortrag	7 263.85
Zins im Rechnungsjahre (abzüglich Gebühren)	204.10
Einlagen am 31. Dezember 1932	785.—
	8 252.95
Ausgaben:	
Reparaturen, Erneuerung, Unterhalt	344.80
Anschaffung von Instrumenten	371.35
Bestand des Fonds am 31. Dezember 1932	7 536.80
	8 252.95

IV. Bilanz auf 31. Dezember 1932.

Aktiven:	Fr.	*Passiven:*	Fr.
Schienenstossmessausrüstung (inkl. Betriebsvorschuss)	8 999.–	Vorschuss der Verbände	9 000.—
Erdstrommessausrüstung	1.–	Ausgleichsfonds	9 727.10
Wertschriften (Bankobligationen)	8 000.–	Erneuerungsfonds	7 536.80
Debitoren der Kontrollstelle	15 615.–	Guthaben des SEV	3 143.68
		Saldo	3 207.42
	32 615.–		32 615.–

Bericht über die Revision der Rechnung der Korrosionskommission.

Der Schweizerische Verein von Gas- und Wasserfachmännern, welcher turnusgemäss die Rechnungsrevision zu besorgen hatte, betraute Hrn. Ing. H. Weilenmann, Direktor der Wasserwerke Zug, mit dieser Arbeit, welcher folgenden Bericht erstattete:

«Dem mir erteilten Auftrag bin ich nachgekommen und habe am 6. April 1933 die Rechnungen der Korrosionskommission für das Jahr 1932 nachgeprüft. Nach der vorläufigen Feststellung der Richtigkeit der Additionen des mir übermachten detaillierten Rechnungsauszuges, habe ich mich sodann bei der Kontrollstelle in Zürich, durch eine grössere Anzahl Stichproben, davon überzeugt, dass die Einnahmen und die Ausgaben mit den Belegen übereinstimmen. Ueber die Verteilung der von den einzelnen Angestellten aufgewendeten Zeit werden genaue Aufzeichnungen geführt, welche die Repartition der Gehalte auf die verschiedenen Verrechnungskonti erlauben.

Die Rechnungsstellung wurde in guter Ordnung befunden, und ich beantrage, die Betriebsrechnung, sowie die Rechnungen des Ausgleichs- und Erneuerungsfonds, unter Verdankung der geleisteten Arbeit, abzunehmen.»

Zug, den 8. April 1933.

Der Rechnungsrevisor:
(gez.) *H. Weilenmann.*