Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

Band: 40 (1949)

Heft: 18

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 64. (ordentl.) Generalversammlung des SEV

Sonntag, den 2. Oktober 1949, punkt 9.30 Uhr

im Cinéma Capitol in Lausanne

1. Wahl zweier Stimmenzähler.
2. Protokoll der (63.) Generalversammlung vom 4. September 1948 in Chur [1]).
3. Genehmigung des Berichtes des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1948; Abnahme der Rechnungen 1948 des Vereins und der Fonds; Bericht der Rechnungsrevisoren; Anträge des Vorstandes [2]).
4. Kenntnisnahme vom Bericht des Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees (CES) über das Geschäftsjahr 1948 [2]).
5. Technische Prüfanstalten des SEV: Genehmigung des Berichtes über das Geschäftsjahr 1948; Abnahme der Rechnung 1948; Bericht der Rechnungsrevisoren; Anträge der Verwaltungskommission [2]).
6. Festsetzung der Jahresbeiträge der Mitglieder im Jahre 1950; Art. 6 der Statuten und Antrag des Vorstandes [2]).
7. Voranschlag 1950 [2]) des Vereins; Anträge des Vorstandes.
8. Voranschlag 1950 [2]) der Technischen Prüfanstalten; Anträge der Verwaltungskommission.
9. Kenntnisnahme von Bericht und Rechnung der Gemeinsamen Geschäftsstelle des SEV und VSE über das Geschäftsjahr 1948 [2]), genehmigt von der Verwaltungskommission.
10. Kenntnisnahme vom Voranschlag der Gemeinsamen Geschäftsstelle des SEV und VSE für das Jahr 1950 [2]), genehmigt von der Verwaltungskommission.
11. Kenntnisnahme von Bericht und Rechnung des Schweizerischen Beleuchtungs-Komitees (SBK) über das Geschäftsjahr 1948 und vom Voranschlag für das Jahr 1949 [2]).
12. Kenntnisnahme von Bericht und Rechnung der Korrosionskommission über das Geschäftsjahr 1948 und vom Voranschlag für das Jahr 1950 [2]).
13. Statutarische Wahlen:
    a) Wahl von 2 Mitgliedern des Vorstandes (die dreijährige Amtsdauer der Herren Direktor A. Traber und Direktor W. Werdenberg ist abgelaufen [2]).
    b) Wahl von 2 Rechnungsrevisoren und deren Suppleanten [2]).
14. Vorschriften, Regeln, Leitsätze [2]).
15. Wahl des Ortes für die nächstjährige ordentliche Generalversammlung.
16. Verschiedene Anträge von Mitgliedern (s. Art. 10, Al. 3, der Statuten).
17. Ernennung von Ehrenmitgliedern.
18. Vorträge in französischer Sprache von Prof. Dr. *E. Juillard*, Lausanne, und Direktor *Jean Pronier*, Genf, über René Thury und sein Werk («*Oeuvres et souvenirs de René Thury*»).

Für den Vorstand des SEV:

Der Präsident: *A. Winiger*

Der Sekretär: *W. Bänninger*

[1]) siehe Bull. SEV Bd. 39 (1948), Nr. 26. S. 890...895.

[2]) Alle Vorlagen sind in dieser Nummer veröffentlicht. Anträge des Vorstandes und der Verwaltungskommission S. 694

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein

Bericht des Vorstandes an die Generalversammlung über das Jahr 1948

Allgemeines

Die Vereinsorgane bemühten sich auch im Berichtsjahre, auf Grund gemeinsamer Arbeit den Mitgliedern nach Kräften Dienste zu leisten. Die allseitige Beanspruchung war wieder sehr stark, und es hält angesichts der naturgemäss beschränkten Mittel schwer, die Leistungsfähigkeit der inneren Organisation der erfreulichen äusseren Entwicklung und der Beanspruchung durch die Mitglieder folgen zu lassen.

Im Bestreben, den SEV in Übereinstimmung mit den Wünschen der Mitglieder zu leiten, entschloss sich der Vorstand nach eingehender Prüfung, den Mitgliedern aller Kategorien einen Fragebogen zu schicken, um sie zu veranlassen, Kritik und Wünsche zur Vereinstätigkeit bekannt zu geben. Auf Grund der eingegangenen Antworten wird der Vorstand den ganzen Fragenkomplex überprüfen und die Mittel dort einsetzen, wo den Mitgliedern als Gesamtheit allem Anschein nach am besten gedient sein wird.

Der Vorstand anerkennt dankbar alle die viele ehrenamtliche Arbeit von Kommissionsmitgliedern und Kommissionspräsidenten und die hingebungsvolle Mitwirkung vieler Kollektiv- und Einzelmitglieder an den Aufgaben des Vereins. Ohne diese freiwillige Mitarbeit könnte der Verein seine Aufgaben gar nicht lösen.

Mitglieder

Der Mitgliederzuwachs hielt an, trotzdem etwas weniger Eintritte und am Ende des Jahres etwas mehr Austritte zu verzeichnen waren als in den früheren Jahren. Der Vorstand konnte 188 (Vorjahr 212) Einzelmitglieder, 35 (49) Jungmitglieder und 58 (65) Kollektivmitglieder aufnehmen. 14 Einzelmitglieder, die dem Verein Ende Berichtsjahr während 35 vollen Jahren ununterbrochen angehört hatten, wurden auf den 1. Januar 1949 zu Freimitgliedern ernannt [1]). Reiche Ernte hielt der Tod unter den Ehrenmitgliedern. Kurz hintereinander starben Dr. h. c. *E. Blattner*, Burgdorf, *Emil Dick*, Gümligen, *Friedrich Eckinger*, Dornach, Dr. h. c. *Emil König*, Bern, *G. L. Meyfarth*, Genf, Dr. h. c. *K. P. Täuber*, Zürich, und *A. Zaruski*, St. Gallen. Anfangs des neuen Jahres mussten wir auch *Hermann Kummler*, Aarau, das letzte Geleite geben. Das Lebenswerk dieser Männer umfasst einen schönen Teil der schweizerischen Elektrotechnik aus der Pionierzeit.

Die Generalversammlung ernannte alt Kontrollingenieur *G. Sulzberger*, Bern, zum Ehrenmitglied [2]). G. Sulzberger hat während 30 Jahren den Bund in der Aufsichtskommission (später Verwaltungskommission) für die Technischen Prüfanstalten des SEV vertreten. Er führte dieses Amt mit Auszeichnung. Auf technischem Gebiet liegt sein grosses Verdienst in der Klärung der Berechnung der Mastfundamente und der Leitungsberechnungen.

Über die Zahl der Mitglieder, geordnet nach Kategorien, orientiert folgende Tabelle:

	Ehrenmitglieder	Freimitglieder	Sonstige Einzelmitglieder	Jungmitglieder	Kollektivmitglieder	Total
Stand 31. 12. 47 . .	19	112	2251	53	1069	3504
Austritte, Todesfälle und Übertritte in andere Kategorien	8	10	37	38	16	109
	11	102	2214	15	1053	3395
Eintritte i. Jahr 1948	1	14	188	35	58	296
Stand am 31. 12. 48	12	116	2402	50	1111	3691

Die prozentuale Verteilung der Jahresbeiträge auf die Mitgliedergruppen zeigt folgendes Bild:

	1944	1947	1948
Einzelmitglieder	18,4 %	20,9 %	21,6 %
Jungmitglieder	0,2 %	0,3 %	0,3 %
Kollektivmitglieder:			
Elektrizitätswerke	52,4 %	49,5 %	49,0 %
Behörden, Fabrikations- und Handelsunternehmungen .	29,0 %	29,3 %	29,1 %
	100 %	100 %	100 %

Nach wie vor bemüht sich der Vorstand auch, die Beziehungen zu den Mitgliedern im Ausland zu pflegen, besonders wegen der damit verbundenen Verbreitung des Bulletins. Leider kann die Mehrzahl unserer Mitglieder in den besetzten Zonen die Jahresbeiträge noch nicht überweisen. Es ist zu hoffen, dass sich bald Transfermöglichkeiten zeigen.

Der Vorstand dankt allen, die bei der Mitgliederwerbung mitgewirkt und ihn darin unterstützt haben, und er bittet weiter um diese Unterstützung.

Vorstand

Der Vorstand war 1948 folgendermassen zusammengesetzt:

Herr	Gewählt für die Amtsdauer	Amtsdauer
Präsident: *A. Winiger*, Direktor der «Elektro-Watt», Elektrische und Industrielle Unternehmungen A.-G., Zürich	1946—1948	III
Vizepräsident: *P. Meystre*, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Lausanne, Lausanne	1948—1950	III
Übrige Mitglieder:		
Dr. h. c. *Th. Boveri*, Delegierter des Verwaltungsrates der A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden	1948—1950	III

[1]) Bull. SEV Bd. 39(1948), Nr. 26, S. 880.
[2]) Bull. SEV Bd. 39(1948), Nr. 26, S. 895.

E. Glaus, Generaldirektor der Hasler A.-G., Bern	1946—1948	II
Dr. *G. Hunziker*, Direktor der Motor-Columbus A.-G., Baden	1948—1950	I
H. Jäcklin, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Bern	1948—1950	I
Prof Dr. *E. Juillard*, Professor an der Ecole Polytechnique de l'Université de Lausanne	1948—1950	I
Prof. Dr. h. c. *R. Neeser*, Delegierter des Verwaltungsrates der Ateliers des Charmilles S. A., Genève	1948—1950	II
Prof. Dr. *F. Tank*, Professor an der Eidg. Techn. Hochschule, Zürich	1947—1949	II
A. Traber, alt Direktor der Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich	1947—1949	III
W. Werdenberg, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Winterthur	1947—1949	III

Die Generalversammlung wählte für die Amtsdauer 1949...1951 Präsident *A. Winiger* und *E. Glaus* erneut zu Vorstandsmitgliedern.

Der Vorstand hielt 6 Sitzungen ab, wovon 3 in Zürich, eine in Bern, eine in Chur und eine in Amsteg.

Der Programmausschuss, dessen Aufgabe in der Vorbereitung des Vereinsprogramms besteht, hielt zwei Sitzungen ab, wovon eine mit dem Ausschuss der Vereinigung Pro Telephon.

Bulletin

Das Bulletin umfasste im Berichtsjahr 898 (Vorjahr 902) Seiten Text und 69 (50) Seiten Zeitschriftenrundschau. Wiederum erschienen rund 40 % des Textes in der gelben Ausgabe in französischer Sprache.

Der Stoffandrang war etwas weniger gross als im Vorjahr. Immerhin musste wieder eine Reihe von Manuskripten wegen Platzmangel zurückgewiesen werden; auch bestehen beträchtliche Rückstände in der Veröffentlichung angenommener Manuskripte. Dies soll jedoch vor allem die Praktiker nicht hindern, in vermehrter Weise aus ihren Erfahrungen in Betrieb und Konstruktion zu berichten; an Artikeln solcher Art besteht immer Mangel, während an Arbeiten theoretischer Art ein Überschuss vorliegt.

Der Programmausschuss widmete der künftigen Gestaltung des Bulletins eine Sitzung. Der Vorstand fasste jedoch noch keinen Beschluss, sondern machte die Frage der weiteren Ausgestaltung des Bulletins zum Bestandteil des Fragebogens, der Ende Jahr in grösserem Zusammenhang allen Mitgliedern geschickt wurde.

Der Redaktionsstab, dem vor allem die nicht immer leichte Auswahl des Stoffes und dessen Bearbeitung obliegt, bemüht sich auch, oft in zeitraubender Arbeit, die Manuskripte so zu bereinigen und umzugestalten, dass das Bulletin formal als ein einheitliches Ganzes wirkt; insbesondere wird vermehrt darauf geachtet, dass die Buchstabensymbole den nun vorliegenden Normen entsprechen.

Die Auflage wuchs weiter.

Der Vorstand beschloss, die finanzielle Lage des Bulletins einer gründlichen Prüfung zu unterziehen. Im Hinblick auf das künftige Vertragsverhältnis mit der Druckerei und Administration wurde Ende Jahr eine wesentliche Erhöhung der Inseratenpreise beschlossen. In der Folge konnte mit Genugtuung festgestellt werden, dass die Inserenten, die ja zum grössten Teil Mitglieder des SEV sind, die Notwendigkeit und Berechtigung dieser Massnahme anerkannten und sich ihr auch unterzogen. Immerhin mussten in diesem Zusammenhang einige Schwierigkeiten behoben werden. Der Vorstand dankt den Inserenten für das Verständnis, das sie dem Verein und seinem Bulletin entgegenbrachten. Nach wie vor aber bleibt die Finanzlage des Bulletins gespannt.

Veranstaltungen

Generalversammlung

Die 63. (ordentliche) Generalversammlung fand als reine Geschäftsversammlung, ohne Damen, zusammen mit derjenigen des VSE am 5. September in Chur statt [3]). Sie war von 400 Mitgliedern und Gästen besucht. Die Licht- und Wasserversorgung der Stadt Chur, die eingeladen hatte, sorgte für eine vielseitige Tagung. Der Präsident des SEV benützte die Gelegenheit, um in der Eröffnungsansprache einmal auf die Aufgaben und Leistungen des SEV hinzuweisen [4]). Prof. Dr. F. Tank hielt einen vielbeachteten Vortrag über das Elektron in Physik und Technik [5]). Mit der Versammlung waren interessante Besichtigungen verbunden, nämlich des neuen Maschinenhauses Sand der Lichtwerke Chur, des Juliawerkes der Stadt Zürich bei Tiefenkastel, dessen Maschinenhaus und Schaltanlage praktisch fertig waren, und der Baustellen des Kraftwerkes Rabiusa-Realta der Kraftwerke Sernf-Niederenbach A.-G. Den beteiligten Unternehmungen sei für das Gebotene auch hier der herzliche Dank des Vereins ausgesprochen, namentlich den Direktoren *Gasser*, Chur, *Leuch*, St. Gallen, und *Trüb*, Zürich, der in seiner Eigenschaft als Direktor des EW Zürich bei der Besichtigung des Juliawerkes zum letztenmal vor seinem Rücktritt in unserem Kreise in gewohnt überlegen-klarer Art sprach.

Fachtagungen

Am 4. März 1948 fand im grossen Saal des Konservatoriums Bern unter dem Vorsitz von Nationalrat W. Trüb, Zürich, eine

Beleuchtungstagung

statt. Vorträge hielten:

H. Kessler, Lichttechniker, Prokurist der Philips A.-G., Zürich:
Moderne Beleuchtungsanlagen in Industrie, Handel und Gewerbe [6]).

E. Bitterli, Adjunkt des eidgenössischen Fabrikinspektorates des III. Kreises, Zürich:
Erfahrungen mit modernen Beleuchtungsanlagen [7]).

---

[3]) Siehe den Generalversammlungsbericht im Bull. SEV Bd. 39(1948), Nr. 26, S. 881...890.
[4]) Bull. SEV Bd. 39(1948), Nr. 26, S. 863...864.
[5]) Bull. SEV Bd. 39(1948), Nr. 26, S. 864...871.
[6]) Bull. SEV Bd. 40(1949), Nr. 3, S. 68...75.
[7]) Bull. SEV Bd. 40(1949), Nr. 1, S. 1...5.

W. Laubacher, Ingenieur der Aluminium Licht A.-G., Zürich:
Aluminium-Reflektoren mit anodisch oxydierter Oberfläche; Eigenschaften und Anwendung.

E. Wuhrmann, dipl. Architekt SIA, Zürich:
Tageslichtbeleuchtung in Industrie, Handel und Gewerbe.

Am 26. Juni 1948 führte der SEV gemeinsam mit der Vereinigung «Pro Telephon» in der Mustermesse in Basel, unter dem Vorsitz von Prof. E. Baumann die

7. Tagung für elektrische Nachrichtentechnik

durch. Vorträge hielten:

Prof. Dr. *M. Strutt*, Professor für theoretische Elektrotechnik an der ETH, Zürich:
Die Elektronenröhre als Schaltelement.

J. Wolf, Vizedirektor der Schweizerischen Isolawerke, Breitenbach:
Die Isolation in der Nachrichtentechnik [8]).

A. Möckli, Direktor der Telegraphen- und Telephonabteilung der Generaldirektion der PTT, Bern:
Les conférences internationales de l'Union Internationale des Télécommunications [9]).

Am Nachmittag hatten die Teilnehmer Gelegenheit zu einem Ausflug mit einem Flussdampfer auf dem Rhein oder zur Besichtigung der interessanten Fabrikationsanlagen der Schweizerischen Isolawerke Breitenbach.

Die

12. Hochfrequenztagung

wurde am 10. September in Zürich unter dem Vorsitz von Prof. Dr. F. Tank im Rahmen der Internationalen Fernsehtagung im Physikgebäude der ETH durchgeführt. Dieser Tagung waren folgende Vorträge der internationalen Tagung reserviert:

F. Vecchiacchi, Prof., Istituto di Communicazioni Elettriche, Politecnico di Milano, Milano:
Liaisons de télévision à distance entre des points fixes.

D. C. Espley, D. Eng. M. I. E. E., in charge of Telecommunication Research Laboratories of the General Electric Company Ltd., Wembley:
Distribution Network for Television Signals.

W. Gerber, Dr., Ing. Sektionschef Generaldirektion der PTT, Bern:
Richtstrahlstrategie.

P. Adorian, M. I. E. E., M. Brit. I. R. E., Electrical Engineer, Director of the Central Rediffusion Services Ltd., London:
Television Distribution over Short Wire Lines.

E. J. Aubort, ingénieur-conseil, Zürich:
Premiers résultats d'essai de «stratovision» aux Etats-Unis d'Amérique.

M. Federici, professore dott. ing., Milano:
La Televisione subacquea con Ultrasuoni (la télévision sous-marine au moyen d'ondes ultrasonores).

Die dem SEV reservierten und die anderen an der internationalen Tagung gehaltenen Referate wurden im Bulletin veröffentlicht [10]).

Kommissionen

Schweizerisches Elektrotechnisches Komitee (CES) (Präsident Dr. h. c. *M. Schiesser*, Baden). Das CES erstattet dem Vorstand des SEV einen besonderen Bericht [11]). Das Komitee mit seiner grossen Zahl von Fachkollegien und Arbeitsgruppen hatte wieder eine reich dotierte Traktandenliste zu bewältigen, einerseits zur Vorbereitung der Teilnahme an internationalen Sitzungen, anderseits zur Nutzbarmachung der internationalen Arbeiten in der Schweiz und zur Aufstellung schweizerischer Vorschriften, Regeln und Leitsätze. Der Vorstand hatte eine wohlbegründete fünfzehnprozentige Erhöhung des Jahresbeitrages an die Commission Electrotechnique Internationale zu beschliessen.

Kommission für die Denzler-Stiftung (Präsident Prof. Dr. *P. Joye*, Fribourg). Die Denzlerstiftungskommission hielt am 28. Januar ihre 15. Sitzung ab. Sie beschloss die Ausschreibung der 8. Preisaufgabe: Theoretische Beschreibung der Vorgänge beim Schnellwiedereinschalten eines Kuppelschalters [12]). Diese Preisaufgabe läuft bis zum 31. Dezember 1949.

Weiter lief im Berichtsjahr noch die 7. Preisaufgabe: «Drahtlose Energieübertragung» und zwar bis zum 30. Juni 1949 [13]).

Kommission für Gebäudeblitzschutz (Präsident *F. Aemmer*, Liestal). Die Kommission hielt am 26. und 27. August in Lugano ihre 28. Sitzung ab. Wieder musste die Kommission von einem langjährigen hochverdienten Mitglied, Prof. Dr. *W. Koestler*, Abschied nehmen, der sich nicht mehr entschliessen konnte, sich zu einer Wiederwahl zur Verfügung zu stellen. Es wurden die von einer gemischten Kommission aufgestellten «Richtlinien für mit Bahnanschlussgeleise versehene Tankanlagen zur Verhütung von Funkenbildung und Unfällen durch elektrische Fahrleitungen» daraufhin geprüft, ob sie im Gegensatz zu den Leitsätzen für Gebäudeblitzschutz stehen. Im weiteren wurden Ergänzungsvorschläge des SEV zu dem Entwurf der Petrola A.-G. für Richtlinien zur Lagerung brennbarer Flüssigkeiten besprochen. Die Auswertung der statistischen Erhebungen über die Blitzschläge und Überspannungen der Jahre 1925...1947 steht vor Beendigung. Die Resultate der statistischen Erhebungen über total 22 Jahre und über 13 000 Blitzschläge und Überspannungen werden über die Wirksamkeit der Blitzschutzanlagen ein eindeutiges Bild geben und die Probleme des Gebäudeblitzschutzes weiter abklären helfen. Wie bisher wurde das Sekretariat als neutrale Stelle für Entwurf oder Begutachtung wichtiger Blitzschutzanlagen in Anspruch genommen. Als Mitarbeiter stand weiterhin Ch. Morel, Ingenieur im Sekretariat des VSE, dem Sekretariat des SEV zur Seite.

Schweizerisches Nationalkomitee für die Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques (CIGRE) (Präsident Prof. Dr. *E. Juillard*, Lausanne). Das Komitee hielt am 21. Juni seine 23. Sitzung ab. Durch Rücktritt hatte das Komitee seinen langjährigen und hochverdienten Präsidenten, P. Perrochet, und sein Mitglied A. Winiger verloren. Die beiden Herren wurden ersetzt durch B. Jobin, Basel, und E. Kronauer, Genf.

[8]) Bull. SEV Bd. 40(1949), Nr. 12, S. 381...390.
[9]) Bull. SEV Bd. 39(1948), Nr. 18, S. 607...612.
[10]) Bull. SEV Bd. 40(1949), Nr. 17, S. 529...662.
[11]) Siehe Seite 674.
[12]) Bull. SEV Bd. 39(1948), Nr. 4, S. 126...128.
[13]) Bull. SEV Bd. 38(1947), Nr. 12, S. 360...361.
[14]) Bull. SEV Bd. 39(1948), Nr. 15, S. 467...468.

Vom 24. Juni bis 3. Juli fand in Paris im traditionellen Rahmen die 12. Session der CIGRE statt. Wie üblich war die Beteiligung aus der Schweiz ausserordentlich gross: Es wurden 19 Berichte eingereicht — unser Land steht damit an der Spitze aller Länder — und 89 schweizerische Teilnehmer gezählt, womit die Schweiz unter den 40 vertretenen Ländern an 4. Stelle steht.

Eine besondere Genugtuung bedeutet die Wahl von *R. A. Schmidt*, Lausanne, zum Präsidenten der CIGRE, als Nachfolger von Ernest Mercier, Paris, der dieses Amt während 14 Jahren mit Auszeichnung geführt hatte, und der zum Ehrenpräsidenten gewählt wurde.

Die stets wachsende Zahl der Teilnehmer — 1948 waren es 1324 — stellt schwierige organisatorische Probleme. Das Sekretariat des Nationalkomitees führte im Anschluss an die Konferenz eine Rundfrage bei den Teilnehmern über die künftige Gestaltung und Durchführung der CIGRE durch. Der Conseil der CIGRE wird anhand der Äusserungen der Teilnehmer aus allen Ländern den richtigen Weg suchen und finden müssen.

Verschiedene technische Rundfragen wurden in der Schweiz für Studienkomiteen der CIGRE durchgeführt. Den Unternehmungen, die Beiträge leisteten, sei bestens gedankt.

Mehrere Comités d'Etudes der CIGRE entfalteten eine rege Tätigkeit.

Das Schalterkomitee der CIGRE, dessen Vorsitz bei der Schweiz liegt, hatte eine internationale Umfrage über indirekte Schalterversuche durchzuführen und eine zweite über das Schnellwiedereinschalten. Die Verarbeitung fällt nicht mehr ins Berichtsjahr.

Wir möchten bei dieser Gelegenheit alle Interessenten einladen, der CIGRE als permanentes Mitglied beizutreten. Die permanenten Mitglieder geniessen eine Reihe von Vorteilen. Die Jahresbeiträge sind gering: zurzeit Fr. 13.— für Einzelmitglieder; Fr. 130.— für Kollektivmitglieder.

Studienkommission für die Regulierung grosser Netzverbände (Präsident Prof. Dr. *E. Juillard*, Lausanne). Die auf die Umfrage vom Vorjahr eingegangenen Antworten wurden vom Bearbeiter, Dr. H. Oertli, ausgewertet, und das Resultat wurde in einer 60seitigen Arbeit zusammengestellt. Diese zeigt, in welchen Regulierfragen ein Bedürfnis nach Abklärung besteht und was für Ansprüche die Werke an die Reguliereinrichtungen stellen. An der Sitzung vom 26. November wurde die Bearbeitung dieser Zusammenstellung in Angriff genommen und die weitere Bearbeitung organisiert. M. Hirt und R. Keller übernahmen die Behandlung der Probleme des Verhaltens von Generatorgruppen im Parallelbetrieb, D. Gaden und H. Hirt die Ausarbeitung von Richtlinien für Regulatoren von Wasserturbinen. Die Behandlung dieser Arbeiten fällt nicht mehr ins Berichtsjahr.

Kommission für elektrische Installationen an Werkzeugmaschinen. Diese Kommission nahm ihre Tätigkeit noch nicht auf.

Stiftungsrat des Personalfürsorgefonds. Aus den Mitteln der Stiftung konnten rund 14 000 Fr. an Unterstützungen ausbezahlt werden, hauptsächlich an Witwen ehemaliger Angestellter und in Form von Teuerungszulagen an Rentenbezüger.

Industriekommission für Atomenergiefragen. Neben der eidgenössischen Kommission für Atomenergie wurde eine private, gemischte Atomenergiekommission gegründet, in der der SEV zwei Sitze hat, die durch Präsident Winiger und Vizepräsident Meystre besetzt wurden. Diese Kommission, die von Dr. h. c. Th. Boveri, der vom VSM delegiert ist, präsidiert wird, steht durch Prof. Dr. P. Scherrer in Personalunion mit der eidg. Atomenergiekommission.

CMI *(Commission Mixte Internationale pour les expériences relatives à la protection des lignes de télécommunications et des canalisations souterraines).* Wie üblich behandelten die Organe der Korrosionskommission die Angelegenheiten der CMI-Sektion für Korrosionen; die Angelegenheiten der zweiten Sektion, Probleme des Telephonstörschutzes, wurden an den im letzten Jahresbericht erwähnten inoffiziellen Ausschuss, bestehend, aus Dr. H. Keller †, Bern, Ch. Degoumois, Baden, und Dr. H. Bühler, Zürich, weitergeleitet.

Schweizerische Kommission für Schweisstechnik. Als schweizerisches Nationalkomitee des in Brüssel gegründeten Institut International de la Soudure wurde eine schweizerische Kommission für Schweisstechnik gebildet. Der Vorstand beschloss, auf Zusehen hin sich in dieser Kommission im Hinblick auf das elektrische Schweissen vertreten zu lassen.

Einzelne Geschäfte

Nachlass Dr. h. c. K. P. Täuber. Das am 16. Februar 1948 verstorbene Ehrenmitglied Dr. phil. h. c. K. P. Täuber hatte in seiner letztwilligen Verfügung den SEV in die Liste der Erben gesetzt, und zwar vermachte er dem SEV 5 % der Erbschaft, mit der Zweckbestimmung «zur Verminderung der Bauschuld». Dieses hochherzige Vermächtnis ist ein weiteres Zeichen für die tiefe Verbundenheit des Verstorbenen mit dem SEV. Wie gross der dem SEV zufallende Betrag sein wird, steht noch nicht fest, da die Liquidierung der Hinterlassenschaft noch nicht erfolgen konnte.

Reorganisation der eidg. Ämter für Wasser- und Elektrizitätswirtschaft. Der Vorstand des SEV überliess die Behandlung dieser Angelegenheit dem Vorstand des VSE, der in dieser Angelegenheit in erster Linie Interessen zu vertreten hat.

Gestaltung der Staumauern. Zusammen mit dem VSE und dem Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband richtete der SEV am 18. Oktober an das Eidg. Departement des Innern eine Eingabe über die Gestaltung der Staumauern für Speicherwerke [15]), worin zur Antwort des Departementes auf die Eingabe vom Jahr 1945 Stellung genommen wurde.

[15]) Bull. SEV Bd. 39(1948), Nr. 23, S. 782.

Schweizerisches Höchstspannungsnetz. Die eidg. Kommission für elektrische Anlagen setzte einen Arbeitsausschuss ein mit der Aufgabe, dafür zu sorgen, dass über 150 kV einheitliche, genormte Übertragungsspannungen benutzt werden. Der SEV wurde eingeladen, durch Abordnung einer Delegation an den Arbeiten dieses Ausschusses mitzuwirken. Der Vorstand nahm diese Einladung gerne an. Er beauftragte das Fachkollegium 30 des CES, eine Delegation zunächst aus Vertretern der interessierten grossen Elektrizitätswerke abzuordnen (siehe Jahresbericht des CES).

Betriebselektriker. Der Schweizerische Heizer- und Maschinisten-Verband, Bern, wandte sich an den SEV mit dem Gesuch um Mitwirkung bei der Schaffung eines staatlichen Fähigkeitsausweises für Betriebselektriker. An sich begrüsste der Vorstand den Wunsch der Betriebselektriker nach guter Ausbildung und Weiterbildung, dagegen war er nicht in der Lage, eine weitere Einschränkung der beruflichen Freizügigkeit zu befürworten, sofern Erwägungen der Sicherheit elektrischer Anlagen eine solche Einschränkung nicht nötig machen, was hier nicht der Fall zu sein scheint. Die Angelegenheit wurde in einer Besprechung des Sekretärs mit einer Vertretung des Heizer- und Maschinisten-Verbandes abgeschlossen.

Schweizerreise der Students' Section der British Institution of Electrical Engineers. Das Sekretariat wirkte bei der Organisation einer 14tägigen Schweizerreise der Students' Section der British Institution of Electrical Engineers, London, mit. Die Reise ist dank grosszügigen Entgegenkommens von Fabriken und Elektrizitätswerken interessant und erfolgreich verlaufen.

Auch anderen ausländischen Besuchern waren Besichtigungen zu vermitteln.

Vorschriftenwesen

a) Amtliche Erlasse

Starkstromverordnung. Über die Entwicklung der Texte zur Ergänzung von Abschnitt VII der Starkstromverordnung von 1933, Hausinstallationen (Fachkundigkeit für die Erstellung und für die Kontrolle der Hausinstallationen, Prüfpflicht und Prüfzeichen für Apparate) wurde im Bulletin eingehend berichtet [16]). Die Verhandlungen gediehen im Berichtsjahr soweit, dass das Eidg. Post- und Eisenbahndepartement am 6. November 1948 den interessierten Verbänden die aus den Beratungen hervorgegangene Fassung der Art. 120...123 vorlegen konnte. Am 7. Dezember 1948 fand beim genannten Departement eine Konferenz statt, an der die begrüssten Verbände teilnahmen. An der Sitzung konnte die Zustimmung aller Beteiligten zum Entwurf festgestellt werden. Ende Jahr folgten aber auf Einsprachen des Schweizerischen Technischen Verbandes und des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins hin weitere Verhandlungen, die zu einer Änderung der Formulierung der Fachkundigkeit führten: Die Fachkundigkeit der Ingenieure und Techniker für das Installieren und das Kontrollieren ist nun in der Verordnung ausdrücklich festgelegt; das Starkstrominspektorat wird im Interesse einer einheitlichen Praxis für die verschiedenst gelagerten Fälle zu erkennen haben. Die Angelegenheit ist noch nicht abgeschlossen; das neue Jahr brachte weitere Schwierigkeiten und Beratungen, die sich allerdings nur noch auf die Prüfpflicht und Kennzeichnungspflicht der Apparate bezogen.

Am 28. Juni 1948 erging ein Bundesratsbeschluss, durch den Art. 112, Ziff. 1, der Starkstromverordnung vom 7. Juli 1933 aufgehoben und durch einen neuen Text ersetzt wurde. Es handelt sich um die Kennzeichnung der Hochspannungstragwerke [17]).

b) Vorschriften, Regeln und Leitsätze des SEV

Die Generalversammlung erteilte dem Vorstand Vollmacht, die Vorschriften für

Isolierrohre
Leitungsschutzschalter
Niederspannungshochleistungssicherungen,

ferner die Regeln für

Glühlampen
Hochspannungsschalter
elektrische Maschinen
Transformatoren
grosse Kondensatoren

in Kraft zu setzen, sobald sie durch Ausschreibung im Bulletin und durch Erledigung der möglichen Einsprachen die Zustimmung der Mitglieder erlangt haben.

Der Vorstand veröffentlichte im Bulletin des SEV folgende Entwürfe:

Isolierrohrvorschriften [18]). Die Inkraftsetzung erfolgte erst im neuen Jahr.

Vorschriften für Leitungsschutzschalter [19]). Der Vorstand konnte diese Vorschriften am 4. November genehmigen und mit sofortiger Wirkung in Kraft setzen; es wurde eine Übergangsfrist bis 31. Dezember 1949 eingeräumt. Diese Vorschriften heben die Anforderungen an Installationsselbstschalter, Publikation Nr. 130, auf 1. Januar 1950 auf. Die Vorschriften für Leitungsschutzschalter erschienen als Publikation Nr. 181.

Vorschriften für Niederspannungs-Hochleistungssicherungen [20]). Der Vorstand konnte diese Vorschriften am 14. Dezember genehmigen und auf den 1. Januar 1949 in Kraft setzen. Es wurde eine Übergangsfrist bis 31. Dezember 1950 eingeräumt. Diese Vorschriften erschienen als Publikation Nr. 182.

Regeln und Leitsätze für die Koordination der Isolationen in Wechselstrom-Hochspannungsanlagen [21]). Der Vorstand konnte diese Regeln am 16. Juni 1948 mit sofortiger Wirkung in Kraft setzen. Sie erschienen als Publikation Nr. 183.

Regeln für grosse Wechselstromkondensatoren [22]). Die Erledigung der eingegangenen Bemerkungen erfolgte erst im neuen Jahr.

Regeln für elektrische Glühlampen, II. Auflage [23]). Diese Regeln, die wieder die Wattstaffelung statt der Licht-

[16]) Bull. SEV Bd. 40(1949), Nr. 1, S. 29...32.

[17]) Bull. SEV Bd. 39(1948), Nr. 15, S. 501.
[18]) Bull. SEV Bd. 39(1948), Nr. 5, S. 157...160.
[19]) Bull. SEV Bd. 39(1948), Nr. 11, S. 381...386.
[20]) Bull. SEV Bd. 39(1948), Nr. 18, S. 621...626, und Nr. 20, S. 697.
[21]) Bull. SEV Bd. 39(1948), Nr. 11, S. 380...381.
[22]) Bull. SEV Bd. 39(1948), Nr. 24, S. 814...818.
[23]) Bull. SEV Bd. 39(1948), Nr. 17, S. 592...597.

stromstaffelung zur Grundlage haben, wurden rückwirkend auf 1. Januar 1948 in Kraft gesetzt; es wurde eine Übergangsfrist bis 30. Juni 1950 eingeräumt. Sie erschienen als Publikation Nr. 150 und Nr. 151.

Regeln für Gleichstrom-Lichtbogen-Schweiss-Generatoren und -Umformer und Regeln für Lichtbogen-Schweisstransformatoren [24]). Die Inkraftsetzung fällt nicht mehr ins Berichtsjahr.

Änderung der Regeln und Leitsätze für den Schutz elektrischer Anlagen gegen atmosphärische Überspannungen [25]). Diese Änderung erfolgte in Anpassung an die Koordinationsregeln. Sie erschien als Publikation Nr. 163a.

Hausinstallationsvorschriften. Eine Reihe von Paragraphen der Hausinstallationsvorschriften wurde geändert und die Entwürfe dazu wurden im Bulletin des SEV veröffentlicht [26]). Im übrigen befinden sich die Hausinstallationsvorschriften in gänzlich neuer Bearbeitung; es wird jedoch noch einige Zeit dauern, bis die neue Fassung vorliegt.

Für die Publikationen Nr. 154 *(Steckkontakte)*, 142 *(Isolierte Leiter)* und 153 *(Sicherungen)* wurden neue Auflagen herausgegeben, in denen die seit den früheren Auflagen beschlossenen Änderungen berücksichtigt sind.

Publikation Nr. 172, VAF (Vorschriften für *Apparate der Fernmeldetechnik)* wurde in englischer Sprache herausgegeben.

Publikation Nr. 178, Regeln für *Wasserturbinen*, wurde in englischer und spanischer Sprache herausgegeben. Für die hingebende Mitwirkung von Herren der Firmen Escher Wyss und Charmilles sei auch hier bestens gedankt.

Der erweiterte Entwurf zu Regeln und Leitsätzen für *Buchstabensymbole und Zeichen* wurde wiederholt gedruckt und in grosser Zahl abgegeben, obschon die formale Inkraftsetzung durch den Vorstand noch fehlt.

Beziehungen nach aussen

Mit den offiziellen Stellen unterhielten die Organe des SEV wie üblich beste Beziehungen. Dies gilt vor allem für das Eidgenössische Post- und Eisenbahndepartement und dessen Abteilungen und Ämter, die mit uns direkten Verkehr haben, für das Eidgenössische Amt für Mass und Gewicht, und für die Schweizerische Post-, Telegraphen- und Telephon-Verwaltung, welche die Bestrebungen des SEV auf dem Gebiete des Schwachstroms nachhaltig förderte. In dauernd engem Kontakt stehen wir mit der Eidgenössischen Technischen Hochschule und deren verschiedenen Instituten, speziell dem Institut für Hochfrequenz, dessen Vorstand, Prof. Dr. F. Tank, den SEV wieder mit Hingabe unterstützte, wie immer auch in der Redaktion des Bulletins, dem Institut für Schwachstromtechnik, das unter der Leitung von Prof. H. Weber steht, und dem Institut für Technische Physik und der AfiF (Leitung Prof. E. Baumann). Die Bibliothek der ETH besorgte laufend die Zeitschriftenrundschau im Bulletin.

Angenehme Beziehungen hatten wir auch mit verschiedenen befreundeten Vereinigungen, so dem Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband, dem Schweizerischen Energie-Konsumenten-Verband, der «Elektrowirtschaft», der Ofel, dem Verband Schweizerischer Elektro-Installationsfirmen, dem Verein Schweizerischer Maschinenindustrieller und dessen Normalienbureau, dem Schweizerischen Verein von Gas- und Wasserfachmännern, dem Schweizerischen Verein von Dampfkesselbesitzern, dem Verband Schweizerischer Transportanstalten, dem Vorort des Schweizerischen Handels- und Industrie-Vereins, dem Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Verein, der Gesellschaft ehemaliger Studierender der ETH, der Association Amicale des Anciens Elèves de l'Ecole Polytechnique de l'Université de Lausanne, dem Schweizerischen Technischen Verband (früher «Schweizerischer Techniker-Verband») und der Schweizerischen Vereinigung für Landesplanung.

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

Für ausländische Besucher aus aller Welt organisierte das Sekretariat Besichtigungen von Kraftwerken und Fabriken.

Über die internationalen Beziehungen wurde bereits berichtet, einerseits im Jahresbericht des CES, anderseits im Abschnitt über das Nationalkomitee der CIGRE. Mit den dem SEV verwandten Organisationen im Ausland bestand dauernd freundschaftlicher Kontakt.

Vereinsgebäude

Der Unterhalt und die Reparaturen des *eigentlichen Vereinsgebäudes* bewegten sich in normalem Rahmen. Die neue Ölfeuerung konnte im Laufe des Winters einreguliert werden und funktionierte dann einwandfrei; sie gestattete merkliche Einsparungen an Heizungskosten.

Auch die Liegenschaft *Zollikerstrasse 238* ist gut instand. Einige Aufwendungen erforderte die Instandhaltung des grossen Gartens mit den zum Teil alten und zu gross gewordenen Bäumen. Die Mietzinse gingen regelmässig ein.

In den Gebäuden der alten Brauerei *Seefeldstrasse 305* wurde ein Lokal im Parterre für die MP frei gemacht und für die Prüfung grosser Apparate eingerichtet. Im 1. Stock zog ein Mieter, die Weberei Tiefenbrunnen, aus. Die frei werdenden Lokalitäten wurden aber von der andern Mieterin, Suter, Strehler Succrs GmbH, übernommen, so dass kein Mietzinsausfall entstand. An dem sehr schlecht erhaltenen Kiesklebedach mussten verschiedene Reparaturen ausgeführt werden. Im übrigen werden die Reparaturen auf das Nötigste beschränkt, da das Gebäude ja in absehbarer Zeit umgebaut werden soll.

Die hochverzinslichen Schuldbriefe der Schweizerischen Bodenkreditanstalt konnten auf Mitte

[24]) Bull. SEV Bd. 39(1948), Nr. 25, S. 859...862.
[25]) Bull. SEV Bd. 39(1948), Nr. 26, S. 881.
[26]) Bull. SEV Bd. 39(1948), Nr. 5, S. 156/157; Nr. 20, S. 697...698 und Nr. 22, S. 754.

September 1948 gekündigt und zurückbezahlt werden. Das in den Liegenschaften investierte Eigenkapital hat sich dadurch um Fr. 87 000.— erhöht.

Die Rechnung für das Vereinsgebäude schliesst mit einem Mehrbetrag der Einnahmen von Franken 3253.07, der zur Verfügung des Vorstandes steht, ab, nachdem eine Abschreibung auf der alten Liegenschaft Seefeldstrasse 305 von Fr. 5000.—, die angemessen erscheint, gemacht und das investierte Eigenkapital mit $2^1/_2$ % verzinst wurde.

Die Delegation zur Vorbereitung der Erweiterungsbauten, bestehend aus Präsident *A. Winiger* und den Vorstandsmitgliedern *A. Traber* und *W. Werdenberg* hielt wiederholt Sitzungen ab.

Finanzielles

Die finanzielle Lage des Vereins beschäftigte den Vorstand wiederholt. Die Beratungen führten zu einem Antrag an die Generalversammlung, die Mitgliederbeiträge ab 1. Januar 1949 zu erhöhen und zwar die kleinen prozentual stärker als die grösseren. Dieser Antrag wurde im Bulletin des SEV eingehend begründet [14]). Der Beschluss fiel dem Vorstand sehr schwer; er war jedoch nicht zu vermeiden, wollte man die Tätigkeit nicht stark einschränken. Die Generalversammlung stimmte dem Antrag einstimmig zu. Immerhin waren einige Austritte zu verzeichnen, die auf die Beitragserhöhung zurückzuführen sind.

Das Berichtsjahr schliesst mit einem Ausgabenüberschuss von rund 36 000 Fr. ab, wovon der Einnahmenüberschuss der Gebäuderechnung von rund 3000 Fr. abzuziehen ist. Der Vorstand beantragt der Generalversammlung, den Verlust auf neue Rechnung vorzutragen. Er hofft, das Defizit in den Jahren 1949 und 1950 mit Hilfe der erhöhten Beiträge amortisieren zu können.

Zürich, den 23. August 1949.

Der Präsident: *A. Winiger* — Der Sekretär: *W. Bänninger*

Schweizerisches Elektrotechnisches Komitee (CES)

Nationalkomitee der Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

Bericht über das Jahr 1948 an den Vorstand des SEV

A. Allgemeines

Es ist erfreulich, festzustellen, dass die Tätigkeit der CEI praktisch wieder das Vorkriegsmass angenommen hat. 10 Comités d'Etudes hielten in Paris, London und Stockholm Sitzungen ab. Das Bureau Central verteilte 136 zum Teil umfangreiche Dokumente, die vom Sekretariat an die zuständigen Fachkollegien zu verteilen waren, und zu denen Stellung zu nehmen war. Der damit verbundene Aufwand ist sehr gross, aber unvermeidlich, wenn die schweizerische Industrie bei den internationalen Beschlüssen mitreden will.

Auch die Arbeit für schweizerische Vorschriften, Regeln und Leitsätze im Bereich der CEI hielt sich auf ansehnlicher Höhe und beanspruchte die Mitglieder und das Sekretariat stark.

B. Komitee

Das Komitee setzte sich im Jahre 1948 auf Grund der durch den Vorstand Ende 1947 für die Amtsdauer 1948 bis 1950 vorgenommenen Wahlen folgendermassen zusammen:

Dr. h. c. *M. Schiesser*, Delegierter des Verwaltungsrates der A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden [1]), **Präsident.**
E. Dünner, Professor an der Eidg. Technischen Hochschule, Zürich [1]), **Vizepräsident.**
E. Baumann, alt Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Bern, Bern [1]).
F. Buchmüller, Direktor des Eidg. Amtes für Mass und Gewicht, Bern [1]).
W. Dübi, Delegierter des Verwaltungsrates der Kabelwerke Brugg A.-G., Brugg [1]).
R. Dubs, Professor an der Eidg. Technischen Hochschule, Zürich [1]).
H. Frymann, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich, Zürich, Präsident des VSE [2]).
Dr. *E. Juillard*, Professeur à l'Ecole Polytechnique de l'Université de Lausanne [1]).
A. Kleiner, Delegierter der Verwaltungskommission des SEV und VSE, Zürich [3]).
† *G. L. Meyfarth*, Administrateur-délégué de la S. A. des Ateliers de Sécheron, Genf [1]).
Dr. h. c. *A. Muri*, Direktor des Weltpostvereinsamtes, Bern [1]).
M. Preiswerk, Direktor der Aluminium-Industrie A.-G., Lausanne [1]).
Dr. *A. Roth*, Delegierter des Verwaltungsrates der Sprecher & Schuh A.-G., Aarau [1]).
R. A. Schmidt, Directeur de la S. A. l'Energie de l'Ouest-Suisse, Lausanne [1]).
F. Streiff, Direktor der A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden [1]).
A. Traber, alt Direktor der Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich [1]).
A. Winiger, Direktor der «Elektro-Watt», Zürich, Präsident des SEV [4]).

Ex officio:
M. F. Denzler, Oberingenieur des Starkstrominspektorates des SEV.
A. Troendle, Oberingenieur der Materialprüfanstalt und der Eichstätte des SEV.
W. Bänninger, Sekretär des SEV, **Sekretär.**

Am 7. Mai verlor das CES Generaldirektor G. L. Meyfarth, der dem CES als erfahrener Ingenieur und lebhafter, anregender Debatter grosse Dienste geleistet hatte. G. L. Meyfarth gehörte zu den bedeutendsten Persönlichkeiten der Elektrizitätsindustrie; er war als schöpferischer Konstrukteur, als unternehmungsfreudiger Industrieller und als durchdringender Organisator gleicherweise begabt und erfolgreich.

Professor E. Dünner wurde für die Amtsdauer 1948, 1949 und 1950 als Vizepräsident wiedergewählt. Die Zusammensetzung der Fachkollegien wurde bestätigt (s. Jahresheft).

Der *Geschäftsordnung des CES*, Ziff. 5, wurde folgender Satz beigefügt:

> Bei der Einsetzung von Fachkollegien begrüsst das Sekretariat möglichst alle einschlägigen Firmen, um festzustellen, ob sie sich für die Mitarbeit interessieren; unter Vorbehalt von Ziff. 6 ist ihr allfälliger Wunsch nach Mitarbeit zu berücksichtigen.

Das Komitee hielt am 31. August in Zürich unter dem Vorsitz des Präsidenten, Dr. h. c. M. Schiesser, seine *38. Sitzung* ab. Das Büro, bestehend aus dem Präsidenten, dem Vizepräsidenten und dem Sekretär, versammelte sich dreimal, am 27. Februar, am 30. August und am 6. Oktober. Die laufenden Geschäfte, besonders auch die Genehmigung von Arbeiten, die die Fachkollegien vorlegten, und eine Anzahl Beschlüsse, die für die CEI zu fassen waren und keiner Diskussion bedurften, wurden auf dem Zirkularweg erledigt.

---

[1]) Vom Vorstand des SEV gewählt.
[2]) Als Präsident des VSE.
[3]) Als Delegierter der Verwaltungskommission des SEV und VSE.
[4]) Als Präsident des SEV.

C. Internationale Arbeit (CEI)

Das CES liess durch das Bureau Central eine Reihe von Stellungnahmen zu Traktanden der CEI an die Nationalkomiteen verteilen, insbesondere zu folgenden Fragen:

Vokabular
Aluminium
Traktionsmaterial
Radioempfänger
Kleinmaterial
Buchstabensymbole
Koordination der Isolationen
Kondensatoren
Statuten der CEI.

Das *Comité d'Action* der CEI, in welchem zur Zeit USA, Frankreich, Schweden und Schweiz neben dem Präsidenten, dem Honorarsekretär und dem Generalsekretär vertreten sind, versammelte sich am 11. Oktober 1948 in Stockholm.

Der *Conseil*, der aus dem Präsidenten der CEI, den Präsidenten der Nationalkomiteen und je einem weiteren Vertreter der Nationalkomiteen, dem Honorarsekretär und dem Generalsekretär besteht, hielt am 13. Oktober ebenfalls in Stockholm eine Sitzung ab.

Bureau Central. Anfangs Jahr wurde auf Grund des Anschlusses der CEI an die ISO, worüber wir letztes Jahr berichteten, das Bureau Central der CEI von London nach Genf übergeführt, an den Sitz der ISO, 39, Route de Malagnou. Die Büroräumlichkeiten sind von der ISO gemietet. Die Personalfragen wurden durch eine Vereinbarung zwischen den Präsidenten der CEI und der ISO so geregelt, dass die CEI auch in personeller Hinsicht, nicht nur technisch und finanziell, von der ISO unabhängig bleibt.

Neues Nationalkomitee. Das Finnische Elektrotechnische Komitee wurde als weiteres Nationalkomitee der CEI anerkannt. Damit besteht die CEI nun aus folgenden 24 Nationalkomiteen:

Argentine	Italie
Australie	Norvège
Autriche	Pays-Bas
Belgique	Pologne
Canada	Portugal
Chine	Royaume-Uni
Danemark	Suède
Egypte	Suisse
Etats-Unis d'Amérique	Tchécoslovaquie
Finlande	Union Sud-Africaine
France	Union des Républiques Socialistes Soviétiques
Hongrie	
Indes	

Statuten. In Stockholm wurden die neuen Statuten bereinigt. Nach der Eintretensdebatte wurde ein Redaktionskomitee bestellt aus den Vertretern von Belgien (Wiener, Präsident), England (Good), Amerika (McNair), Schweiz (Schiesser, vertreten durch Bänninger) und dem Präsidenten der CEI (Uytborck). Anschliessend an die Stockholmer Sitzung wurde der Text der neuen Statuten und der Geschäftsordnung («Règles de procédure») den Nationalkomiteen unterbreitet. Der definitive Beschluss erfolgt erst 1949.

Finanzen. Die Finanzlage der CEI gab Anlass zu eingehender Diskussion. Vor allem war das Budget 1949 auszugleichen, was eine Erhöhung der Jahresbeiträge der Nationalkomiteen um einen Drittel erfordert hätte. Ferner bestehen Defizite aus den Kriegsjahren, in denen nur einzelne Beiträge eingegangen waren. Auch sind verschiedene Nationalkomiteen heute mit der Bezahlung ihrer Jahresbeiträge im Rückstand. Zur Regelung der Finanzfrage wurde ein Komitee aus den Vertretern der Schweiz (Schiesser, Präsident) und Frankreich (Lange), ferner dem Präsidenten der CEI (Uytborck) bestellt.

Das Finanzkomitee reduzierte im Budget 1949 die Ausgaben von 80 000 Fr. auf 74 000 Fr. und damit den Fehlbetrag auf 11 000 Fr. Dieser Fehlbetrag hätte durch eine Erhöhung der Jahresbeiträge um 20 % gedeckt werden können. Es wurde beschlossen, keine definitive Regelung der Finanzfrage ins Auge zu fassen, sondern für 1949 auf Vorschlag des schweizerischen Delegierten die Jahresbeiträge um nur 15 % zu erhöhen und durch das Finanzkomitee eine neue Verteilung der Lasten auf die verschiedenen Nationalkomiteen vorschlagen zu lassen.

CEE (Commission Internationale pour la Réglementation et le Contrôle de l'Equipement Electrique). Die im letzten Jahresbericht wiedergegebene Vereinbarung zwischen CEI und CEE wurde genehmigt.

Comités d'Etudes

Präsident. Künftig werden die Präsidenten der Comités d'Etudes durch das Comité d'Action, nicht mehr durch den Conseil, ernannt; das interessierte Sekretariat ist aber vorher stets zu begrüssen.

Nr. 4, Wasserturbinen, Nr. 5, Dampfturbinen, Nr. 19, Verbrennungsmotoren. Die Frage, ob die Arbeiten dieser Comités d'Etudes an die ISO übergehen sollen, wurde vorläufig nicht entschieden. Die Arbeiten bleiben für den Augenblick bei der CEI. Der Conseil wird später auf die Frage zurückkommen. Die Commission Economique pour l'Europe (ECE), Division de l'Energie Electrique, trat mit dem Ersuchen an die CEI heran, die Turbogeneratorgruppen von 50 Hz zu normen. Die Frage wurde dem Sekretariat des Comité d'Etudes Nr. 5, Dampfturbinen (Amerika) überwiesen mit dem Ersuchen um beschleunigte Behandlung.

Nr. 10, Isolieröl. Das Sekretariat geht an Belgien.

Nr. 13, Messinstrumente. Das Sekretariat wird Ungarn übertragen.

Nr. 15, Isoliermaterial. Als provisorisches Sekretariatskomitee wurde Italien bestimmt, mit der Einladung, den Arbeitsbereich zu überprüfen.

Nr. 26, elektrisches Schweissen. Die Normungsarbeiten über das elektrische Schweissen gehen an die ISO über. Dagegen bleibt das Comité d'Etudes Nr. 26 der CEI bestehen, um der ISO in den elektrotechnischen Fragen beizustehen.

Nr. 27, industrielle Elektrowärme. Es wird eine Umfrage gemacht, ob eine der folgenden Fragen durch die CEI behandelt werden soll:

1. Klassifikation der elektrischen Öfen.

2. Vereinheitlichung der Methoden zur Bestimmung der Lebensdauer der Heizwiderstände.

3. Analyse der nicht stationären thermischen Erscheinungen.

CISPR. Der Titel heisst künftig «Comité International Spécial des Perturbations Radioélectriques» («International Special Committee on Radio-Electric Interference»).

Neue Comités d'Etudes.

a) Es wird ein neues Comité d'Etudes *Nr. 34, elektrische Lampen*, eingesetzt; das bisherige Comité d'Etudes N° 6, Lampensockel und Lampenfassungen, wird ein Unterkomitee des neuen Comité d'Etudes, also aufgehoben. Das Sekretariat wird Grossbritannien anvertraut, der Vorsitz M. Leblanc (Frankreich).

b) Es wird ein neues Comité d'Etudes *Nr. 35, Trockenbatterien*, eingesetzt. Das Sekretariat wurde vom französischen Komitee übernommen.

Sitzungen von Comités d'Etudes

Folgende Sitzungen fanden statt:

Paris	30. Juni	*N° 28 — Coordination des isolements
Paris	3. Juli	*N° 30 — Très hautes tensions
London	5.—6. Juli	N° 18 — Installations électriques à bord des navires
London	7.—9. Juli	N° 31 — Appareils antidéflagrants
London	7.—9. Juli	N° 32 — Coupe-circuit à fusibles
Stockholm	11. und 14. Oktober	*Comité d'Action
Stockholm	13. Oktober	*Conseil
Stockholm	11.—13. Oktober	*N° 12 — Radiocommunications
Stockholm	11.—12. Oktober	*N° 9 — Matériel de traction électrique
Stockholm	14. Oktober	*Comité Mixte International du Matériel de traction électrique
Stockholm	13. Oktober	N° 6 — Culots et douilles de lampes
Stockholm	14.—15. Oktober	*N° 23 — Petit appareillage
Stockholm	14.—16. Oktober	*N° 33 — Condensateurs de puissance

Das CES war an den mit * bezeichneten Sitzungen durch einen oder mehrere Delegierte vertreten.

Über den

Stand der Arbeiten

berichtet das Bureau Central der CEI für die Periode vom Mai 1948 bis Mai 1949 folgendermassen:

Comité d'Etudes N° 1: Nomenclature

Président: Général *Wiener* (Belgique)
Secrétariat: France (M. *Ch. Dietsch)*

Ce comité doit se réunir à Stresa, du 16 au 18 juin 1949, pour étudier la méthode à adopter pour la révision de la première édition (1938) du Vocabulaire Electrotechnique International — Fascicule 50. Un certain nombre d'organismes internationaux s'intéressant aux questions de terminologie électrotechnique dans des domaines spécialisés (éclairage, télécommunications, traction) ont été invités à coopérer à cette tâche avec le Comité d'Etudes N° 1. En réponse à un questionnaire établi par le Secrétariat, les Comités Nationaux ont fait connaître leur avis sur la forme à donner à la prochaine édition du vocabulaire et sur la procédure à suivre pour mettre au point cette nouvelle édition.

Comité d'Etudes N° 2: Machines tournantes

Président: à désigner
Secrétariat: Royaume-Uni

Rien de nouveau à signaler.

Comité d'Etudes N° 3: Symboles graphiques

Président: à désigner
Secrétariat: Suisse

Des propositions à étudier en vue de la révision du fascicule 35 «Symboles graphiques pour installations à courant fort» seront prochainement diffusées par le Secrétariat.

Comité d'Etudes N° 4: Turbines hydrauliques

Président: à désigner
Secrétariat: Etats-Unis

Le document 4 (Suisse) 1: Règles suisses pour les turbines hydrauliques, 1ère édition, a été distribué aux Comités Nationaux à titre de proposition du Comité suisse en vue de la préparation de règles CEI pour les turbines hydrauliques.

Des exemplaires du Code d'essais pour les moteurs primaires hydrauliques approuvé en 1938 par l'American Society of Mechanical Engineers seront également diffusés prochainement.

Comité d'Etudes N° 5: Turbines à vapeur

Président: à désigner
Secrétariat: Etats-Unis

Le Comité National des Etats-Unis a récemment adressé au Bureau Central, pour diffusion auprès des Comités Nationaux, ses observations et propositions sur les divers points soulevés dans le Rapport présenté par la délégation française au Comité de l'Energie Electrique de la Commission Economique pour l'Europe au sujet de la normalisation des groupes turbo-alternateurs.

Le Comité National des Etats-Unis recommande en conclusion de former au sein de la CEI un comité composé de représentants de fabricants et d'utilisateurs de turbines pour fréquences de 50 Hz qui aurait pour tâche de mettre au point des normes préférées. Il est persuadé qu'un tel comité arriverait rapidement à un accord satisfaisant.

Comité d'Etudes N° 6: Culots et douilles de lampes

Président: M. *F. J. Hawkins* (Royaume-Uni)
Secrétariat: Royaume-Uni

Ce Comité d'Etudes (qui est maintenant deoenu le Sous-Comité B du nouveau Comité d'Etudes N° 34 des Lampes électriques) s'est réuni à Stockholm en octobre 1948 — Voir le compte rendu RM 197.

L'accord a été réalisé à cette réunion sur des recommandations concernant les culots et douilles de lampes couramment employés à l'heure actuelle ainsi que les calibres jugés convenables pour assurer l'interchangeabilité voulue. Les feuilles de normes correspondantes sont actuellement en cours d'impression et servnt diffusées prochainement auprès des Comités Nationaux sous forme de fascicules soumis à leur approbation suivant la règle des six mois.

Comité d'Etudes N° 7: Aluminium

Président: à désigner
Secrétariat: Canada

Rien de nouveau à signaler.

Comité d'Etudes N° 8: Tensions et courants normaux — Isolateurs à haute tension

Président: M. *H. Puppikofer* (Suisse)
Secrétariat: Italie (M. *Dalla Verde)*

Ce Comité doit se réunir à Stresa du 13 au 15 juin 1949. Les principales questions à l'ordre du jour sont les suivantes:

a) Révision du fascicule 38 — Tensions normales CEI;
b) Fréquences à normaliser pour les moteurs à fréquence plus élevée que 50 ou 60 Hz.
c) Examen du document 8 (Bureau Central) 602 — Projet des règles internationales pour les isolateurs en porcelaine de lignes aériennes à partir de 1000 volts;
d) Examen de l'annexe III du compte rendu RM 161 — Projet de règles internationales pour les traversées isolées pour parois de bâtiments;
e) Reconstitution des Sous-Comités des Essais de choc et des Eclateurs à sphères.

Comité d'Etudes N° 9: Matériel de traction électrique

Président: Dr. *M. Semenza* (Italie)
Secrétariat: France (M. *M. Garreau)*

Comité Mixte international du Matériel de traction électrique (CMT)

Au cours des réunions tenues par ces deux Comités à Stockholm en octobre 1948 — voir les comptes rendus RM 196 et CMT 31 — l'accord a été réalisé sur un certain nombre de modifications à apporter au fascicule 48 — Règles de la CEI pour les moteurs de traction électrique.

Les autres principaux sujets discutés, qui demeurent à l'étude, sont les suivants:

Règles concernant le matériel et l'appareillage installés à poste fixe et servant à l'alimentation des réseaux de traction électrique.
Règles concernant les transformateurs et l'appareillage utilisés sur le matériel roulant.
Equipements Diesel-électriques.
Machines auxiliaires montées sur le matériel roulant.

Les prochaines réunions du Comité d'Etudes N° 9 et du CMT sont prévues pour 1950.

Comité d'Etudes N° 10: Huiles isolantes

Président: M. *H. Weiss* (France)
Secrétariat: Belgique (M. *van Rysselberge)*

Ce Comité doit se réunir à Stresa du 13 au 15 juin 1949. Les questions à l'ordre du jour sont les suivantes:
Elaboration d'un essai international en vue d'évaluer la tendance au vieillissement des huiles de transformateurs.
Appréciation des huiles inhibées.

Comités d'Etudes N° 11: Règlementation des lignes aériennes

Président: M. *E. Wilczek* (Hongrie)
Secrétariat: Belgique

Rien de nouveau à signaler.

Comité d'Etudes N° 12: Radiocommunications

Président: Dr. *I. Herlitz* (Suède)
Secrétariat: Pays-Bas

Ce Comité, qui s'était réuni à Lucerne en octobre 1947, a tenu une nouvelle session à Stockholm en octobre 1948 — Voir le compte rendu RM 195.

Le Comité s'est subdivisé en deux sections, l'une pour examiner un projet de règles de sécurité des appareils radiophoniques incorporant les décisions de Lucerne et l'autre pour étudier la normalisation internationale des éléments de récepteurs et s'occuper de la révision du fascicule 58. Des progrès satisfaisants ont été enregistrés dans ces deux domaines. Un comité de Rédaction a été constitué pour aider le Secrétariat à établir un projet semi-définitif de règles de sécurité pour les appareils récepteurs radiophoniques tenant compte des décisions prises à Stockholm. L'accord s'est fait sur une liste des éléments de récepteurs à normaliser. La question des culots de tubes électroniques à prendre en considération pour la normalisation internationale a fait l'objet d'un échange de vues détaillé et une première discussion a eu lieu au sujet des normes pour condensateurs fixes.

Il a été convenu en outre de subdiviser le champ d'activité du Comité en trois groupes:

1. Sécurité, qualité et mesures.
2. Tubes électroniques.
3. Autres éléments.

Comité d'Etudes N° 13: Appareils de mesure

Président: à désigner
Secrétariat: Hongrie

Rien de nouveau à signaler.

Comité d'Etudes N° 14: Transformateurs

Président: M. *A. G. Ellis* (Royaume-Uni)
Secrétariat: Royaume-Uni

Ce Comité s'est réuni à Londres du 15 au 17 mars 1949 pour la première fois depuis la guerre. 30 délégués de 11 nations ont participé à cette session — Voir le compte rendu R. M. 201.

Toute la session de Londres a été consacrée à l'examen du document 2B (Secrétariat) 501 — Projet de Règles concernant les Transformateurs — qui, ayant été établi à la suite des réunions de Torquay, ne répondait plus à certains égards aux conditions actuelles.

Plusieurs questions ont été renvoyées à l'examen des Comités Nationaux et, en fin de session, un Comité de Rédaction a été constitué pour établir un nouveau projet de règles.

La prochaine réunion du Comité d'Etudes N° 14 aura probablement lieu en 1950.

Comité d'Etudes N° 15: Matériaux isolants

Président: à désigner
Secrétariat: Italie (provisoirement)

Le Comité Electrotechnique Italien a été invité par le Conseil à Stockholm à assumer provisoirement le Secrétariat

de ce Comité d'Etudes et à rédiger une note concernant la portée des travaux à entreprendre, étant entendu que les questions à incorporer dans le programme de travail devraient être limitées à celles sur lesquelles un accord international est susceptible d'intervenir à brève échéance.

Les propositions du Comité italien n'ont pas encore été reçues.

Comité d'Etudes N° 16: Marques des bornes et autres modes d'identification

Président: à désigner
Secrétariat: Pays-Bas

Rien de nouveau à signaler.

Comité d'Etudes N° 17: Appareils d'interruption

Président: Prof. *G. de Zoeten*
Secrétariat: Suède (M. *L. Lindström)*

Ce Comité se réunira à Stresa, du 16 au 18 juin 1949, pour la première fois depuis 1938, pour examiner des propositions d'amendements et d'additions au fascicule 56 «Règles pour les disjoncteurs à courant alternatif — Chapitre I, Règles concernant les conditions de court-circuit». Le Comité aura aussi à décider de la procédure à adopter pour l'étude des autres chapitres à incorporer dans la prochaine édition des Règles.

Comité d'Etudes N° 18: Installations électriques à bord des navires

Président: M. *G. O. Watson* (Royaume-Uni)
Secrétariat: Pays-Bas

La première réunion de ce Comité depuis 1936 s'est tenue à Londres les 5 et 6 juillet 1948 — Voir le compte rendu R. M. 192.

On s'y est mis d'accord sur le plan des recommandations à établir qui comprendront un avant-propos et les six parties suivantes:

1. Généralités
2. Installations à courant continu
3. Installations à courant alternatif
4. Câbles
5. Propulsion électrique
6. Suppression des perturbations radiophoniques.

La tâche d'élaborer les projets de recommandations a été répartie entre 10 sous-comités, ceux-ci étant invités à baser autant que possible leurs propositions sur les règles existantes ainsi que sur les projets de règles publiés ou rédigés par les organismes nationaux dûment reconnus, les Sociétés de classification et les Administrations. Ces Sous-Comités sont les suivants:

I Rédaction et coordination, Définitions et symboles
II Perturbations radiophoniques
III Propulsion
IV Câbles
V Alternateurs, génératrices, moteurs, appareillage, transformateurs
VI Tableaux de distribution
VII Navires-citernes
VIII Eclairage (par filament et par décharge, feux et projecteurs), Chauffage et Cuisine, Protection contre la foudre, Communications intérieures
IX Accessoires d'éclairage, de commande et de protection des circuits (coupe-circuit à fusibles compris)
X Batteries d'accumulateurs et mise en application de la Convention internationale de 1948 pour la Sécurité de la Vie sur Mer.

La prochaine session du Comité d'Etudes N° 18 aura lieu en 1950.

Comité d'Etudes N° 19: Moteurs à combustion interne

Président: à désigner
Secrétariat: Etats-Unis

Rien de nouveau à signaler.

Comité d'Etudes N° 20: Câbles électriques

Président: M. *L. Emanueli* (Italie)
Secrétariat: Royaume-Uni

Des représentants de plusieurs Comité Nationaux ont saisi l'occasion que leur offrait la session de la CIGRE à Paris, en juin 1948, pour procéder à un échange de vues officieux au sujet de la remise en route des travaux de ce Comité d'Etudes. Le Secrétariat s'est occupé par la suite de reconstituer le Comité d'Experts qui avait été formé à la session de 1938, à Torquay.

Il est probable qu'une réunion de ce Comité d'Experts aura lieu dans un avenir assez proche.

Comité d'Etudes N° 21: Accumulateurs

Président: M. *L. Jumau* (France)
Secrétariat: Tchécoslovaquie

Quelques Comités Nationaux seulement ont envoyé à ce jour des propositions au Secrétariat en réponse à la lettre circulaire du Bureau Central du 22 avril 1947 mentionnée dans le précédent rapport sur l'avancement des travaux.

Comité d'Etudes N° 22: Appareils électriques

Président: à désigner
Secrétariat: Suisse

Une réunion de ce Comité, la première depuis 1938, aura lieu à Stresa du 16 au 18 juin 1949.

Un projet de règles pour les convertisseurs ioniques — Document 22 (Secrétariat) 6 — a été soumis au Comité par le Secrétariat pour servir de base de discussion.

Le Comité National suédois a également soumis à l'examen des Comités Nationaux les normes suédoises pour redresseurs à vapeur de mercure — Publication SEN 28—1941 E, Réf. CEI 22 (Suède) 102.

Comité d'Etudes N° 23: Petit appareillage

Président: Prof. *J. C. van Staveren* (Pays-Bas)
Secrétariat: Belgique

Dans sa session de Stockholm, en octobre 1948 — voir les comptes rendus R. M. 198 et 199 — ce Comité a poursuivi ses travaux sur les questions suivantes:

Normalisation internationale des prises de courant pour usage domestique
Normalisation internationale des dispositifs connecteurs pour usage domestique
Normalisation internationale des coupe-circuit à fusibles enfermés pour usage domestique
Normalisation internationale des coupe-circuit miniatures.

Comité d'Etudes N° 24: Grandeurs et unités électriques et magnétiques

Président: Dr *J. J. Smith* (Etats-Unis)
Secrétariat: France (M. *Ch. Dietsch)*

Le Comité Electrotechnique français a soumis à l'examen des Comités Nationaux deux projets de résolutions concernant respectivement le choix de la 4ème unité du système Giorgi M. K. S. et la rationalisation des unités électriques et magnétiques.

Plusieurs pays ont déjà communiqué leurs observations sur ces propositions.

Comité d'Etudes N° 25: Symboles littéraux

Président: à désigner
Secrétariat: Etats-Unis

Rien de nouveau à signaler.

Comité d'Etudes N° 26: Soudure électrique

Président: à désigner
Secrétariat: Royaume-Uni

Le Conseil a décidé à Stockholm, en octobre 1948, de transférer à l'ISO les travaux généraux de normalisation relatifs à la soudure. Il a été convenu cependant de conserver le Comité d'Etudes N° 26 de façon à pouvoir lui transmettre toutes demandes de renseignements sur des questions d'ordre purement électrique qui pourraient être adressées à la CEI par l'ISO.

Comité d'Etudes N° 27: Chauffage électrique industriel

Président: à désigner
Secrétariat: à désigner

Les Comités Nationaux ont été invités à faire connaître leur opinion sur le programme de travail proposé par le Comité National Tchécoslovaque. Plusieurs réponses ont été reçues à ce jour par le Bureau Central.

Comité d'Etudes N° 28: Coordination des isolements

Président: M. *R. Langlois-Berthelot* (France)
Secrétariat: Etats-Unis

Ce Comité a tenu sa première réunion à Paris en juillet 1948 — Voir le compte rendu R. M. 188. On y a procédé à un premier échange de vues sur les trois points suivants:

1. Vocabulaire — la question a été renvoyée pour étude au Secrétariat
2. Principes de base de la coordination
3. Etablissement d'un tableau de classes d'isolement.

Une nouvelle réunion est prévue à Stresa le 16 juin 1949 pour la discussion de questions précises énoncées dans le document 28 (Secrétariat) 1 rédigé par M. Langlois-Berthelot.

Comité d'Etudes N° 29: Electroacoustique

Président: à désigner
Secrétariat: Royaume-Uni

Rien de nouveau à signaler.

Comité d'Etudes N° 30: Très hautes tensions

Président: M. *P. Ailleret* (France)
Secrétariat: Suisse

Ce Comité, qui s'était réuni pour la première fois à Lucerne en octobre 1947, a tenu une nouvelle réunion à Paris en juillet 1948 — Voir le compte rendu R. M. 189. Celle-ci a abouti à des conclusions qui ont été soumises en janvier 1949 à l'approbation des Comités Nationaux suivant la règle des six mois — Annexe B du R. M. 189.

Comité d'Etudes N° 31: Matériel antidéflagrant

Président: M. *J. Fripiat* (Belgique)
Secrétariat: Royaume-Uni

Ce Comité a tenu sa première session à Londres en juillet 1948 — Voir le compte rendu R. M. 190.

Cette réunion a été consacrée à la discussion d'un projet de règles internationales pour la construction du carter d'appareils électriques antidéflagrants, élaboré par le Secrétariat.

Une nouvelle réunion est prévue dans un proche avenir.

Comité d'Etudes N° 32: Coupe-circuit à fusibles

Président: Dr *L. G. Brazier* (Royaume-Uni)
Secrétariat: France (M. *Daruty de Grandpré)*

Ce Comité s'est réuni à deux reprises au cours des douze derniers mois, la première fois à Londres en juillet 1948 — Voir le compte rendu R. M. 191 — et la deuxième à Paris en mai 1949 — Compte rendu non encore diffusé.

La réunion de Londres a été consacrée à l'étude de définitions se rapportant aux coupe-circuit à fusibles.

A Paris, le Comité, après avoir approuvé avec quelques modifications les définitions établies par un Comité de Rédaction sur la base des décisions de Londres, a passé à la discussion des conditions auxquelles doivent répondre les coupe-circuit à fusibles ainsi que des essais auxquels ils doivent être soumis.

Un Comité préparatoire d'experts, composé de 5 membres, a été constitué pour procéder à un supplément d'études sur divers points qui n'ont pu être réglés à Paris et pour élaborer un projet de règles à soumettre au Comité d'Etudes dans sa prochaine session qui est prévue dans environ un an. Le Comité Préparatoire d'Experts se réunira en septembre 1949.

Comité d'Etudes N° 33: Condensateurs de puissance

Président: Prof. *R. Lundholm*
Secrétariat: Pays-Bas

Ce Comité s'est réuni pour la première fois à Stockholm en octobre 1948 — Voir le compte rendu R. M. 200.

On a discuté à cette réunion un projet de règles pour les condensateurs de puissance qui avait été élaboré par le Secrétariat.

Comité d'Etudes N° 34: Lampes électriques

Président: M. *Maurice Leblanc* (France)
Secrétariat: Royaume-Uni

Un Comité Préparatoire d'Experts est actuellement en constitution pour préparer le terrain de la première réunion de ce Comité d'Etudes.

Comité d'Etudes N° 35: Batteries de piles

Président: à désigner
Secrétariat: France (M. *Eche)*

Ce Comité a été créé par le Conseil en octobre 1948.

CISPR — Comité International Spécial des Perturbations Radioélectriques

Président du Groupe d'Experts: Dr. *S. Whitehead* (Royaume-Uni)
Secrétariat: Royaume-Uni

Ce Comité ne s'est pas réuni au cours des douze derniers mois. La prochaine réunion aura lieu si possible dans le courant de l'automne prochain.

D. Arbeiten für den SEV

Die Aufnahme folgender neuer Arbeiten wurde beschlossen:

a) *Einteilung der komplexen Ebene und zugehörige praktische Probleme* (Arbeit 24.2). Da immer wieder die Frage der Kennzeichnung der Arbeitsweise von Wechselstrommaschinen zur Diskussion gestellt wird, wurde das FK 24 beauftragt, die Frage in möglichst umfassender und allgemein gültiger Weise zu studieren und wenn möglich zu einem praktischen Abschluss zu führen.

b) *Leitsätze für die Belastbarkeit von Kupfersammelschienen* (Arbeit 7.5). Auf Grund einer Umfrage der SNV und einer Vereinbarung mit dieser übertrug das CES dem FK 7 den Auftrag, für die Belastbarkeit von Kupfersammelschienen einheitliche Richtlinien aufzustellen.

c) *Schweizerisches Höchstspannungsnetz* (Arbeit 30.1). Auf Wunsch der Eidg. Kommission für elektrische Anlagen arbeitet der SEV in deren Ausschuss zur Vorbereitung der Grundlagen des künftigen schweizerischen Höchstspannungsnetzes mit. Die Angelegenheit wurde dem FK 30 übertragen, das eine Delegation in den Ausschuss abordnete.

Folgende Arbeiten wurden genehmigt:

a) Änderungen am Entwurf der *Koordinationsregeln*, die inzwischen in Kraft gesetzt wurden (Publ. Nr. 183).

b) *Regeln für Buchstabensymbole* (Arbeit 25.1), Änderungen an dem letztes Jahr genehmigten Entwurf (Publ. Nr. 192).

c) *Regeln für Lichtbogenschweissgeräte* (Arbeit 26.1), Änderungen an dem letztes Jahr genehmigten Entwurf (Bull. SEV 1948, Nr. 25, S. 859, und Publ. Nr. 190 und 191).

d) *Regeln für grosse Wechselstromkondensatoren* (Arbeit 33.1). Das FK 33 hat die alten Leitsätze für statische Kondensatoren von Grund auf neu bearbeitet und sowohl die Anforderungen, als auch die Prüfungen dem Stand der Technik angepasst. Der neue Entwurf erschien im Bull. SEV 1948, Nr. 24, S. 814...818, und als Publ. Nr. 187).

E. Fachkollegien

Folgendes *neues Fachkollegium* wurde konstituiert (am 24. Juni 1948): Nr. 31, Explosionssicheres Material.

Im Berichtsjahr waren folgende Fachkollegien aktionsfähig:

1 Wörterbuch
2 Elektrische Maschinen [1])
4 Wasserturbinen
6 Lampenfassungen und Lampensockel [1])
7 Aluminium
8 Normalspannungen, Normalströme und Isolatoren [1])
9 Traktionsmaterial
11 Freileitungen
12 Radioverbindungen
13 Messinstrumente
14 Transformatoren [1])
16 Klemmenbezeichnungen
17 Hochspannungsschalter
18 Installationen auf Schiffen
20 Hochspannungskabel
22 Entladungsapparate
23 Kleinmaterial [1])
24 Elektrische und magnetische Grössen und Einheiten
25 Buchstabensymbole
26 Elektroschweissung
28 Koordination der Isolationen
30 Sehr hohe Spannungen [1])
31 Explosionssicheres Material
32 Sicherungen [1])
33 Grosse Kondensatoren

Berichte der Fachkollegien

FK 1. Wörterbuch

Vorsitzender: Prof. *M. Landolt*, Winterthur;
Protokollführer: Dr. *L. Biétry*, Zürich.

Das Comité Electrotechnique Français hat seine Tätigkeit als Sekretariat des Comité d'Etudes N° 1 der CEI wieder aufgenommen und das Dokument 1 (Secrétariat) 204 versandt. Hiezu hat das FK 1 in seiner nächsten Sitzung Stellung zu nehmen; sie fällt jedoch nicht mehr in das Berichtsjahr.

FK 2/14. Elektrische Maschinen und Transformatoren

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

Das FK 2/14 hat im vergangenen Jahre zwei Vollsitzungen abgehalten, in denen die Regeln über die Prüfung von Transformatoren und elektrischen Maschinen zu Handen des CES verabschiedet wurden. Die 1949 stattfindenden internationalen Sitzungen in London, in denen die internationalen Transformatorregeln zur Sprache kommen werden, machen es vielleicht nötig, die schweizerischen Entwürfe in diesem oder jenem Punkt von neuem den internationalen Bestimmungen anzupassen.

FK 3. Graphische Symbole

Im Mai fand in Paris eine Sitzung einiger internationaler Experten statt, um die Wiederaufnahme der internationalen Arbeiten, deren Sekretariat das CES führt, vorzubereiten. Im Jahr 1949 wird damit sowohl die internationale, als auch die nationale Arbeit auf dem Gebiet der graphischen Symbole in Gang kommen.

FK 4. Wasserturbinen

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

Nachdem letztes Jahr die Regeln für Wasserturbinen in Kraft gesetzt und deutsch und französisch herausgegeben werden konnten, wurden im Berichtsjahr auch eine spanische und eine englische Übersetzung hergestellt und herausgegeben. Um diese Übersetzungen machten sich besonders die Firmen Escher Wyss und Charmilles (Oberingenieur Gerber und Prof. Dr. Neeser) verdient. Die Regeln wurden in französischer und englischer Sprache an die Nationalkomiteen der CEI als internationale Diskussionsbasis verteilt.

[1]) Die FK 2 und 14, die FK 8 und 30 und die FK 6, 23 und 32 haben je dieselben Präsidenten, dieselben Protokollführer und im wesentlichen die gleichen Mitglieder.

FK 6. Lampenfassungen und Lampensockel

Vorsitzender: *W. Werdenberg*, Winterthur;
Protokollführer: *A. Tschalär*, Zürich.

Das Fachkollegium prüfte die Unterlagen der Stockholmer Sitzung vom Oktober 1948.

FK 7. Aluminium

Vorsitzender: *M. Preiswerk*, Lausanne;
Protokollführer: Dr. *Th. Zürrer*, Thun.

Die Arbeiten des Fachkollegiums 7, Aluminium, wurden im Jahre 1948 in einer Sitzung in Bern, mehreren Einzelbesprechungen und auf dem Korrespondenzwege erledigt. Das wichtigste Traktandum, welches in diesem Jahr behandelt wurde, war die Bearbeitung der Leitsätze für Schweissstellen an Drähten aus Aluminium und Aldrey. Der Entwurf dieser Leitsätze, der technisch weitgehend abgeklärt ist, soll noch in einer gemeinsamen Sitzung mit dem FK 11 bereinigt werden. Bei der EMPA wird eine zweite Serie von Versuchen an geschweissten Drähten durchgeführt, deren Ergebnisse im Laufe des Jahres 1949 vorliegen werden. Die Revision der Leitsätze über Al-Regelleitungen (Publ. SEV Nr. 174) ist in Angriff genommen worden. Ferner ist die eventuelle Erweiterung der Tabelle «Normale Durchhänge für Leiterseile aus Reinaluminium in Regelleitungen und dabei auftretende Zugkräfte und Beanspruchungen» auf die Querschnitte 120 und 150 mm² behandelt worden. Der Entwurf für Leitsätze über die Strombelastung der Al-, Ad-, Tt/Al- und St/Al- und St/Ad-Leiter, sowie diejenigen für die Regel betr. halbhartem Aluminium sind in Vorbereitung. Ein Vorentwurf über «Regeln für die Lieferung von Al-, Ad-, St/Al- und St/Ad-Leitern» soll gemeinsam mit dem FK 11 weiter behandelt werden. Die Frage der Wichtigkeit der Seilverdrehung und deren Verhütung während des Ziehens auf dem Felde wurde aufgeworfen und soll ebenfalls zusammen mit dem FK 11 studiert werden. Das FK 7 prüfte die Frage, ob es sein Arbeitsgebiet auf alle nicht isolierten Leitermaterialien, also nicht nur Aluminium, erweitern wolle, was von den Mitgliedern bejaht wurde. Das FK 7 würde zur Bearbeitung dieser Gebiete geeignete Herren beiziehen. Die Frage wurde dem CES zur Genehmigung vorgelegt. Neben andern brieflichen Erledigungen wurde auch die Antwort auf das Dokument 7 (Secrétariat) 302 betr. die Beschlüsse von Torquay, sowie die künftigen Arbeiten des Comité d'Etudes N° 7 bereinigt und an die CEI verteilt.

FK. 8. Normalspannungen, Normalströme und Isolatoren

Vorsitzender: *H. Puppikofer*, Zürich;
Protokollführer: *R. Gonzenbach*, Baden.

Im Berichtsjahr wurden eine Sitzung des Fachkomitees und zwei Sitzungen des Redaktionskomitees abgehalten.

Der 4. Entwurf der Regeln für Hochspannungs-Durchführungen wurde beraten und soweit abgeklärt, dass nach einer Durchsicht des Redaktionskomitees der Entwurf für die Vorlage an das CES bereit gemacht werden kann.

Die Neuredigierung des Entwurfes der Regeln für Durchführungen führte auch dazu, den ebenfalls noch unerledigten Entwurf der Regeln für Hochspannungsstützer in die entsprechende Form zu bringen. Beide Entwürfe werden in der ersten Sitzung des FK 8 des Jahres 1949 vor der Vorlage an das CES nochmals besprochen werden.

Bei der Behandlung der Normalspannungen ist die Frage aufgeworfen worden, ob man für Spannungswandler neben der Sekundärspannung von 100 V nicht auch eine höhere Spannung, z. B. 200 V als normal erklären sollte, da bei grossen Schaltanlagen die für die Energiemessung gesetzlich vorgeschriebenen Fehlergrenzen nur mit grossen und unwirtschaftlichen Kabelleiterquerschnitten erreicht werden. Es wurde im Auftrag des FK 8 durch H. Schiller eine Umfrage bei einer grösseren Zahl von Unternehmungen durchgeführt.

Die Aktivierung der Arbeiten für die CEI brachte die Notwendigkeit der Behandlung einer Reihe von internationalen Dokumenten 8 (Sekretariat) 701—702, 703—704 und 705 über Normalspannungen, Normalströme, Regeln für Porzellan-Isolatoren, Regeln für Durchführungen und Definition der Nennspannungen.

FK 9. Traktionsmaterial

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

Während des Berichtsjahres sind im FK 9 folgende Änderungen eingetreten: J. Werz, der seit der Gründung des Fachkollegiums Protokollführer war, und Dr. Zehnder haben demissioniert; als neues Mitglied wurde H. Werz (Sécheron) gewählt, der zugleich die Protokollführung übernahm.

In seiner 5. Sitzung vom 27. Februar 1948 in Zürich beschäftigte sich das FK 9 mit folgenden Fragen:

Als Normalspannungen für Akkumulatoren-*Strassen*fahrzeuge werden 40, 80 und 160 V empfohlen; für die Akkumulatoren-*Schienen*fahrzeuge wird empfohlen, den Konstrukteuren völlige Freiheit zu lassen.

Das Fachkollegium nahm Kenntnis von den erzielten erfreulichen Fortschritten auf dem Gebiet der Normung der elektrischen Ausrüstung der Trolleybusse. Die Normungskommission des Verbandes Schweizerischer Transportanstalten nahm in der Tat die von den Konstrukteuren gemachten Vorschläge zur Vereinheitlichung verschiedener Apparate an. Seither sind diese Vorschläge, die mit Ausnahme der Traktionsmotoren und der elektrischen Steuerung fast die ganze elektrische Ausrüstung betreffen, schon praktisch angewandt worden.

Der übrige Teil der Sitzung vom 27. Februar 1948 galt der Besprechung des CEI-Dokumentes 9 (Secrétariat) 203 und der Bereinigung der Antwort des CES darauf. Das Dokument wurde im Hinblick auf die Wiederaufnahme der internationalen Arbeit des Comité d'Etudes N° 9 der CEI aufgestellt; es fasst den Stand der 1939 in Prüfung befindlichen Fragen zusammen. Das FK 9 hat sich vor allem für die Streichung der Tabelle II (Grenzerwärmung) der «Regeln für elektrische Traktionsmotoren», welche sich in Revision befinden, ausgesprochen; weiter wurde beschlossen, den Vorschlag zu unterstützen, wonach als einzige Methode zur Bestimmung der Wicklungserwärmung diejenige der Widerstandsänderung gelten solle. Bei den «Regeln für Transformatoren und Apparate auf Fahrzeugen» übernahm das FK 9 die Vorschläge seines Mitgliedes Dr. Meyer als die seinigen. Diese Vorschläge bezwecken die Änderung des Kapitels über die Hauptschalter, damit den neuesten Fortschritten der Technik, z. B. auf dem Gebiet des Druckluftschalter-Baues, Rechnung getragen werden kann. Schliesslich nahm das Fachkollegium Stellung zum «Entwurf von Spezifikationen für die Lieferung von Gleichstrom-Traktions-Motoren und -Generatoren für Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren und rein elektrische Kraftübertragungen».

Vom 12. bis 15. Oktober 1948 fanden in Stockholm Sitzungen des Comité d'Etudes N° 9 der CEI und des Comité Mixte International du Matériel de Traction statt, an welchen mehrere Mitglieder des FK 9 teilnahmen.

FK 11. Freileitungen

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

Das Komitee hielt keine Sitzung ab; die vorgesehene gemeinsame Sitzung mit dem FK 7 musste verschoben werden.

Der Ausschuss für die Rauhreifversuche auf dem Säntis versammelte sich einige Male, um die laufenden Fragen zu entscheiden. Es handelte sich besonders um solche organisatorischer und finanzieller Natur. Auch die letzte Versuchsperiode war arm an Ergebnissen, was wieder auf ungünstiges Klima zurückzuführen ist. Die Versuche sollen fortgesetzt werden, solange die finanziellen Mittel reichen. Der Ausschuss erstattete seinen 6. Geschäftsbericht, der den interessierten Stellen zugestellt wurde.

Die neue unabhängige Kommission für Vereisungsfragen, die letztes Jahr gegründet wurde, hielt zwei Sitzungen ab.

FK 12. Radioverbindungen

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

Die einzige Vollsitzung des Fachkollegiums am 13. September war in erster Linie erneut der Stellungnahme zum internationalen Entwurf der Sicherheitsvorschriften für Radioapparate gewidmet. Ein vom Vorsitzenden ausgearbeiteter

Entwurf zur Darlegung des schweizerischen Standpunktes wurde diskutiert und bereinigt. Nach Auffassung der Mitglieder des Fachkollegiums wäre es insbesondere wünschenswert, dem Vorbild der VAF folgend, den eigentlichen Prüfvorschriften die Prinzipien voranzustellen, deren Befolgung die nötige Sicherheit gewährleisten soll.

An der erwähnten Sitzung war ebenfalls nochmals die Antwort auf ein Gutachten der eidgenössischen Kommission für elektrische Anlagen betreffend die Erdung von Rundfunkempfängern zu besprechen.

Das Unterkomitee für die Behandlung der Gerätesicherungen hat am 9. September eine Sitzung abgehalten. Trotz der Dringlichkeit des Geschäftes dürfte es angezeigt sein, der augenblicklichen internationalen Behandlung des Gegenstandes nicht zu sehr vorzugreifen.

Die Aufgabe der Ordnung der Verhältnisse bei den Hochfrequenzübertragungen auf Hochspannungsleitungen konnte dank der Mitarbeit von Dr. Bauer und Dr. de Quervain nun ebenfalls wieder in Angriff genommen werden.

An den Sitzungen des Comité d'Etudes N° 12 der CEI in Stockholm vom 11. bis 13. Oktober war die Schweiz durch den Vorsitzenden des FK 12 und W. Rüegg von der PTT vertreten. Es wurde eine weitere Annäherung der Standpunkte bei den Sicherheitsvorschriften für Radioapparate erzielt. Es müssen aber auch immer wieder Kompromisse geschlossen werden, die bei näherer Betrachtung eine Komplikation bedeuten. Mehr Fortschritte wurden bei der Normung gewisser Einzelteile erzielt.

Die Gerätesicherungen werden bei der CEI im Schosse des Komitees Nr. 23 behandelt. Ein Subkomitee besprach die Abmessungen, die Nennstromstärken und die Aufschriften für die Sicherungen. Es wurde versucht, der schwedischen Auffassung gerecht zu werden, die glaubt, das Verhältnis von Nennstromstärke zu Abschmelzstromstärke auf nur etwa 1 zu 1,4 festlegen zu können. Die meisten anderen Delegierten halten das für praktisch undurchführbar.

FK 13. Messinstrumente

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

Das FK 13 hielt keine Sitzung ab. Verschiedene Fragen (Sekundärspannung von Spannungswandlern, Isolation von Messgeräten in Anlagen mit Schutzerdung) bildeten Gegenstand von Besprechungen mit verschiedenen Firmen und sind noch hängig.

FK 17. Hochspannungsschalter

Vorsitzender: Prof. Dr. *E. Juillard*, Lausanne;
Protokollführer: Dr. *F. Kurth*, Zürich.

Das FK 17 hielt keine Sitzung ab. Die mit der Redaktion betrauten Herren machten den Entwurf der schweizerischen Regeln für Hochspannungsschalter druckreif. Ferner wurden mehrere Arbeiten, die auch die CEI berühren, für das Schalterkomitee der CIGRE gemacht. Insbesondere schlug das FK 17 vor, an Stelle des Abschaltvermögens die Nennausschaltleistung und den Nennausschaltstrom einzuführen. Ferner wurde vorgeschlagen, bei der wiederkehrenden Spannung einen zweiten Begriff einzuführen, um zu ermöglichen, die bei Versuchen auf den Oszillogrammen aufgenommenen Spannungskurven besprechen zu können. Schliesslich wurde angeregt, die Eigenfrequenz eines Netzes oder eines Prüfkreises als Definition einzuführen.

FK 20. Hochspannungskabel

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

Das FK 20 hielt keine Sitzung ab. Im kleinen Ausschuss wurden die Regeln für Kabelarmaturen weiter bearbeitet. Von Werksseite wurde überdies vorgeschlagen, auch die Abmessungen der Endverschlüsse zu normen. In der CEI steht die Frage der Schaffung von Regeln für Kabel über 66 kV zur Diskussion.

FK 22. Entladungsapparate

Vorsitzender: *Ch. Ehrensperger*, Baden;
Protokollführer: *H. Hafner*, Zürich.

Das FK 22 hat am 14. Oktober 1948 in Zürich seine 8. Sitzung abgehalten. Ein vom Unterkomitee revidierter Entwurf Schweizerischer Regeln für Mutatoren wurde vom Fachkollegium einstimmig genehmigt.

Die internationalen Arbeiten sollen in einer auf den Monat Juni nach Stresa einzuberufenden Sitzung des Comité d'Etudes N° 22 der CEI wieder aufgenommen werden. Das schweizerische Komitee funktioniert als Sekretariatskomitee des Comité d'Etudes N° 22. Als solches hatten wir zu entscheiden, ob wir dem Comité d'Etudes wieder den für die auf den Herbst 1939 vorgesehene Sitzung vorbereiteten Entwurf 22 (Secrétariat-Experts) 4 vom März 1939 als Diskussionsbasis vorschlagen sollen oder ob es nicht zweckmässiger wäre, diesen Entwurf unter Berücksichtigung der seitherigen Entwicklung zu ergänzen. Das FK 22 ist der Auffassung, dass der zweite Weg rascher zum Ziele führt. Der von ihm genehmigte Entwurf wurde in die französische und englische Sprache übersetzt und wo nötig rein redaktionell den internationalen Erfordernissen angepasst. Dieser Entwurf wird nun den Mitgliedern der CEI zur Prüfung rechtzeitig zugestellt, damit er für die Sitzung von Stresa vorliegt.

FK 23. Kleinmaterial

Vorsitzender: *W. Werdenberg*, Winterthur;
Protokollführer: *A. Tschalär*, Zürich.

Das Fachkollegium hat in zwei Sitzungen vom 11. Februar und 4. Oktober 1948 international gestellte Fragen hauptsächlich über Steckkontakte und Sicherungen behandelt und Beschlüsse gefasst zuhanden der schweizerischen Delegation an der Tagung der CEI in Stockholm.

FK 24. Elektrische und magnetische Grössen und Einheiten

Vorsitzender: Prof. *M. Landolt*, Winterthur;
Protokollführer: Dr. *L. Biétry*, Zürich.

Das Redaktionskomitee des FK 24 trat zu einer Voll- und zu drei Teilsitzungen zusammen; sie waren der Ausarbeitung eines Berichtes zur Einführung des Giorgi-Systems gewidmet, der den Mitgliedern des Fachkollegiums zugestellt wurde. Diesen Bericht und das CEI-Dokument 24 (France) 102 soll das FK 24 in seiner nächsten Sitzung behandeln; sie fällt jedoch nicht mehr in das Berichtsjahr.

FK 25. Buchstabensymbole

Vorsitzender: Prof. *M. Landolt*, Winterthur;
Protokollführer: Dr. *L. Biétry*, Zürich.

In seiner 13., 14. und 15. Sitzung setzte das FK die 1947 begonnene Prüfung der Stellungnahmen fort, die zu den seinerzeit im Bulletin 1947, Nr. 17 und 24, veröffentlichten Entwürfen eingegangen waren. Anschliessend stellte das Redaktionskomitee einen bereinigten Entwurf zusammen, dem es als neuen Abschnitt noch das Buchstabenverzeichnis beifügte. Der gesamte Text wurde als Entwurf zur SEV-Publikation Nr. 192 *Regeln und Leitsätze für Buchstabensymbole und Zeichen* gedruckt; er kann beim Sekretariat des SEV bezogen werden.

Weiter behandelte das FK in seiner 15. Sitzung noch einen von Dr. M. Dick überarbeiteten Entwurf zu dem noch nicht veröffentlichten Abschnitt *Symbole für verschiedene Werte von Wechselspannungen und Wechselströmen.*

Für die Ausarbeitung eines Entwurfes für den ebenfalls noch nicht veröffentlichten Abschnitt *Mathematische Zeichen* wurde ein Unterkollegium gebildet. Es gehören ihm Dr. M. Krondl (Präsident) und Dr. E. Voellmy an. Als weitere Mitarbeiter konnten Prof. Dr. P. Rossier und Prof. Dr. W. Saxer gewonnen werden, und Dr. Krondl hat noch Th. Laible, dipl. Ing., als ständiger Gast zugezogen. Dieses Unterkollegium hat im Berichtsjahr zwei Sitzungen abgehalten.

Schliesslich hat das FK zum CEI-Dokument 25 (Secrétariat) 5 Stellung genommen. Als Antwort wurde das Dokument 25 (Suisse) 1 ausgearbeitet.

FK 26. Elektroschweissung

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

Im Jahre 1948 fand nur eine Sitzung statt, in welcher die Regeln für Lichtbogenschweissgeneratoren und Lichtbogenschweisstransformatoren endgültig verabschiedet werden konnten. Beide Entwürfe sind im Bull. SEV 1948, Nr. 25,

veröffentlicht worden mit der Aufforderung an die Mitglieder des SEV, allfällige Bemerkungen dazu bis zum 31. Januar 1949 an das Sekretariat des SEV einzureichen. Gleichzeitig wurde eine Einführung zu den Entwürfen in Aussicht gestellt, deren Redaktion gemäss Beschluss des Fachkollegiums dem Protokollführer übertragen worden war. Diese Einführung ist im Bulletin SEV 1949, Nr. 2, erschienen. Es sind keine schriftlichen Einwände eingegangen.

In der nächsten Sitzung soll über die immer noch pendente Redaktion der Ziff. 18 der Regeln für Schweisstransformatoren, welche sich auf die Dimensionierung der Kondensatorenbatterie bezieht, Beschluss gefasst werden.

FK 28. Koordination der Isolationen

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

Das FK 28 besprach in einer Sitzung im April 1948 die Eingaben zum Entwurf der Koordinationsregeln. Nach Bereinigung dieser unwesentlichen Bemerkungen konnten die Regeln zur Veröffentlichung freigegeben werden. Sie wurden so noch rechtzeitig fertig, um dem neuen Comité d'Etudes der CEI als Diskussionsgrundlage zu dienen.

Das Unterkomitee für Freileitungen hielt im Berichtsjahre keine Sitzung ab, führte aber in Netzen der NOK und der EKZ sowie im Prüffeld der Porzellanfabrik Langenthal Versuche durch, um die Schutzwirkung der Holztraversen bei Erdschluss zu bestimmen. In einem Arbeitsausschuss wurden die Versuchsergebnisse ausgewertet.

FK 30. Sehr hohe Spannungen

Vorsitzender: *H. Puppikofer*, Zürich;
Protokollführer: *R. Gonzenbach*, Baden.

Das FK 30 nahm von dem Resultat der internationalen Beschlüsse von Paris (Juli 1948) zustimmend Kenntnis; danach sind nun international 300 kV und 400 kV als Höchstwert der Betriebsspannung in Raum und Zeit genormt. Die gegenwärtigen Nennwerte werden vom Comité d'Etudes N° 8 festgesetzt. Zum Studium der Probleme, die mit einem künftigen schweizerischen Höchstspannungsnetz zusammenhängen, setzte die eidg. Kommission für elektrische Anlagen einen Ausschuss ein, in dem das FK 30 gebührend vertreten ist. Der Ausschuss hat seine Arbeit bereits aufgenommen.

FK 31. Explosionssicheres Material

Vorsitzender: *W. Bänninger* (ad int.);
Protokollführer: *E. Schiessl* (ad. int.).

Das FK 31 konstituierte sich provisorisch am 24. Juni 1948. Es hatte die Traktanden der Sitzung des Comité d'Etudes N° 31 des CEI vom Juli in London zu besprechen. Es beschloss auch, so schnell als möglich schweizerische Vorschriften für explosionssicheres Material aufzustellen.

FK 32. Sicherungen

Vorsitzender: *W. Werdenberg*, Winterthur;
Protokollführer: *A. Tschalär*, Zürich.

Das neue FK 32 hatte zur Traktandenliste der Londoner Sitzung vom Juli 1948 Stellung zu nehmen. Es liess sich daran nicht vertreten.

FK 33. Grosse Kondensatoren

Vorsitzender: *A. Imhof*, Muttenz;
Protokollführer: *R. Gonzenbach*, Baden.

Durch 3 Sitzungen in Zürich und zahlreiche Besprechungen wurden die Regeln für grosse Wechselstrom-Kondensatoren soweit gefördert, dass sie im Berichtsjahre als Entwurf im Bulletin des SEV veröffentlicht werden konnten [1]).

In der Sitzung vom 23. Januar 1948 nahm das FK 33 Stellung zu den Regeln und Leitsätzen für die Koordination der Isolationsfestigkeit in Wechselstrom-Hochspannungsanlagen, soweit sie grosse Kondensatoren betreffen. Ein Redaktionskomitee arbeitete darnach einen Änderungsvorschlag zu den im Entwurf veröffentlichten Koordinationsregeln [2]) aus. Unser Vorschlag wurde dann durch das FK 28 noch vor der Inkraftsetzung der Koordinationsregeln gutgeheissen.

Die Sitzung vom 21. September 1948 galt der Behandlung des 5. Entwurfes zu Regeln von grossen Wechselstromkondensatoren. Ferner wurden Vorschläge für die Zusammensetzung der Delegation des CES an die Sitzung des Comité d'Etudes N° 33 der CEI (14. bis 16. Oktober 1948) in Stockholm beraten. Das Studium der Akten für diese Stockholmer Sitzung geschah in einer weitern Sitzung des FK 33, am 4. Oktober 1948. Gleichzeitig wurde der 6. Entwurf der Regeln für grosse Wechselstrom-Kondensatoren verabschiedet. Es zeigte sich dabei, dass Wechselstrom-Kondensatoren nach unseren schweizerischen Regeln in den Rahmen der internationalen Vorschriften passen. Grosses Gewicht wird vor allem auf die Prüfung mit Gleichspannung gelegt. Die Prüfspannung der Durchführungen von Kondensatoren stützt sich im schweizerischen Entwurf auf die *Nennisolationsspannung*, d. h. einen Begriff, der international noch nicht festgelegt ist.

FK für das CISPR

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

Es wurde keine Sitzung abgehalten. Eine grosse Zahl internationaler Akten gab Anlass zu vielen Meinungsaustauschen zwischen den Mitgliedern.

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

Zum Schluss ersucht das Komitee die Vorsitzenden der Fachkollegien, die internen Geschäfte mit besonderer Promptheit zu behandeln; vor allem ist es nötig, dass sie jeweils unmittelbar nach Empfang des Protokolls einer internationalen Sitzung ihre Fachkollegien einberufen, um die neue Situation zu überprüfen.

Das Komitee genehmigte diesen Bericht am 8. Juni 1949; es ist stets bereit, aus dem Kreise der Mitglieder des SEV Anregungen über die Arbeitsweise oder über die Arbeitsgegenstände entgegenzunehmen.

Schweizerisches Elektrotechnisches Komitee (CES)
Der Präsident: Dr. h. c. M. Schiesser
Der Sekretär: W. Bänninger

[1]) Bull. SEV Bd. 39(1948), Nr. 24, S. 814.
[2]) Bull. SEV Bd. 38(1947), Nr. 26, S. 869.

SEV

Betriebsrechnung über das Geschäftsjahr 1948 und Budget für 1950

	Budget 1948 Fr.	*Rechnung 1948* Fr.	*Budget 1949* Fr.	*Budget 1950* Fr.
Einnahmen				
A. Vereinsrechnung				
Mitgliederbeiträge	206 000	215 970.80	264 000	290 000
Zinsen von Wertschriften und Kontokorrent-Guthaben abzüglich Zinsen für Kontokorrent-Schulden	4 000	2 580.04	4 000	3 000
Sonstige Einnahmen	10 000	4 231.65	8 000	6 000
Mehrbetrag der Ausgaben	—	35 980.36	—	—
B. Liegenschaftenrechnung				
Saldo vom Vorjahr	—	10.62	—	—
Miete von der Gemeinsamen Geschäftsstelle des SEV und VSE	10 000	10 000.—	11 000	11 000
Miete vom Starkstrominspektorat	12 000	12 000.—	12 500	13 000
Miete von der Materialprüfanstalt	31 500	31 500.—	32 000	33 500
Miete von der Eichstätte	17 000	17 000.—	17 500	17 500
Mieten von Liegenschaft Seefeldstr. 305	12 900	14 228.80	14 200	14 200
Mieten von Liegenschaft Zollikerstr. 238	15 600	14 055.—	14 000	14 000
Diverse Mieten	2 700	3 566.50	3 000	3 000
	321 700	361 123.77	380 200	405 200
Ausgaben				
A. Vereinsrechnung				
Saldo vom Vorjahr		4 620.98		
Sekretariat	90 000	113 504.66	125 000	135 000
Beitrag an die Gemeinsame Geschäftsstelle des SEV und VSE	81 000	99 134.—	88 000	96 000
Vorstand, Kommissionen und Reisen	9 000	9 308.35	10 000	10 000
Steuern, inkl. diejenigen für die Technischen Prüfanstalten	14 000	6 428.50	12 000	10 000
Mitgliedschaftsbeiträge an selbständige Kommissionen des SEV und SEV/VSE mit Dritten und an andere schweizerische und internationale Vereinigungen	14 000	15 068.—	16 000	16 000
Besondere Studien	—	—	10 000	—
Diverses und Unvorhergesehenes	12 000	10 698 36	15 000	12 000
Tilgung des Ausgabenüberschusses von 1948	—	—	—	20 000
B. Liegenschaftenrechnung				
Verzinsung der Schuldbriefe	12 430	13 265.30	12 750	15 500
Zinsen für eigene Mittel	14 400	12 935.40	14 500	11 375
Gehälter und Versicherungen für Hauswart und Telephonbedienung	21 500	21 877.80	23 000	24 000
Löhne und Material für Reinigungen	10 500	11 139.05	10 500	11 500
Heizungskosten, Strom für Beleuchtung etc.	14 000	10 017.—	10 000	10 000
Liegenschaftensteuern, Versicherungen, Wasserzins, Kehrichtabfuhr, Kanalgebühren	2 850	3 112.05	2 850	3 325
Unterhalt der Gebäude und Liegenschaften, sowie Ergänzungsarbeiten	10 000	11 176.80	11 500	11 500
Verwaltungskosten, Diverses und Unvorhergesehenes	14 100	10 584.45	11 100	11 000
Amortisation und Rückstellung für Erneuerungen	1 920	5 000.—	8 000	8 000
Mehrbetrag der Einnahmen	—	3 253.07	—	—
	321 700	361 123.77	380 200	405 200

Bilanz auf 31. Dezember 1948

Aktiven		Fr.	*Passiven*		Fr.
Liegenschaft Seefeldstr. 301 (Vereinsgeb.)		240 000.—	Schuldbrief a/Vereinsgebäude		250 000.—
Liegenschaft Seefeldstr. 305		300 000.—	Schuldbrief a/Liegenschaft Seefeldstr. 305		40 000.—
Liegenschaft Zollikerstr. 238		355 000.—	Schuldbriefe a/Liegenschaft Zollikerstrasse 238		150 000.—
Wertschriften		77 980.40	Kreditoren:		
Mobilien		7 353.40	FKH	63 535.09	
Debitoren		192 203.95	Fonds zur Förderung der Elektrizitätswirtschaft	14 802.45	
Bankguthaben		17 644.70	Techn. Prüfanstalten	498 859.15	
Postcheck		9 421.81	Zentrale f. Lichtwirtschaft	13 883.—	
Kasse		395.96	Diverse	79 147.82	670 227.51
Saldo der Vereinsrechnung	35 980.36		Kapital		100 000.—
Saldo der Liegenschaftenrechnung	3 253.07	32 727.29	Fonds für die Entwicklung der Institutionen des SEV		11 000.—
			Rückstellung für Gebäudeerneuerungen		11 500.—
		1 232 727.51			1 232 727.51

Studienkommissions-Fonds

				Fr.
		Einnahmen		
1. Januar	1948	Saldo-Vortrag		31 984.10
31. Dezember	1948	Zinsen inkl. Rückerstattung der für 1947 abgezogenen Verrechnungssteuer		969.55
				32 953.65
		Ausgaben		
31. Dezember	1948	Beitrag an Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung	Fr. 2 000.—	
		Bankspesen	Fr. 16.75	2 016.75
		Bestand am 31. Dezember 1948		30 936.90

Denzler-Fonds

			Fr.
		Einnahmen	
1. Januar	1948	Saldo-Vortrag	54 654.25
31. Dezember	1948	Zinsen inkl. Rückerstattung der für 1947 abgezogenen Verrechnungssteuer	1 631.45
			56 285.70
		Ausgaben	
31. Dezember	1948		
		Bankspesen	27.95
		Bestand am 31. Dezember 1948	56 257.75

Personalfürsorgefonds der Institutionen des SEV und VSE

				Fr.
		Einnahmen		
1. Januar	1948	Saldo-Vortrag		171 739.80
31. Dezember	1948	Zinseneingänge		5 238.85
		Verschiedene Zuwendungen		4 040.—
				181 018.65
		Ausgaben		
31. Dezember	1948	Beiträge an Witwen ehemaliger Angestellter, Teuerungszulagen an Rentenbezüger und sonstige Unterstützungen	Fr. 13 784.—	
		Amtliche Gebühren für Rechnungsabnahme, Bankspesen u. a.	Fr. 83.25	13 867.25
		Bestand am 31. Dezember 1948		167 151.40

Bericht der Technischen Prüfanstalten über das Jahr 1948

Allgemeines

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

Die am 1. Januar 1948 in Kraft getretene Regelung des Teuerungsausgleiches wurde auf den 1. Januar 1949 neu geordnet.

Starkstrominspektorat

Am 31. März 1948 vollendete das Starkstrominspektorat das 50. Geschäftsjahr als Kontrollstelle des SEV für Starkstromanlagen. Die Spitzen des SEV und des VSE, die in den Ruhestand getretenen und die heute noch tätigen Angestellten vereinigten sich am folgenden Tage zu einer schlichten Feier. Die Gründung, Entwicklung und Tätigkeit des Starkstrominspektorates ist im Bulletin des SEV 1948, Nr. 16, S. 567...570, in kurzen Zügen dargestellt.

Auf Grund neuer Verträge hat das *Vereinsinspektorat* die Kontrolle der Starkstromanlagen von 5 Elektrizitätswerken und von 69 anderen Betrieben (der Industrie oder des Gewerbes) übernommen. Ferner wurde zwischen der Direktion der eidg. Bauten in Bern und dem Vereinsinspektorat ein

Vertrag über die regelmässige Kontrolle der unterirdischen Magazine für die Lagerung von Munition, Sprengstoffen und Korpsmaterial abgeschlossen. 5 Verträge mit Betrieben der Industrie oder des Gewerbes wurden aufgelöst. Es ergibt sich also ein Zuwachs von 70 Kontrollaufträgen. Die Inspektionen ergaben, dass die Anlagen im allgemeinen in gutem Zustande erhalten werden. Gestützt auf einen Beschluss der Verwaltungskommission des SEV und des VSE begann das Starkstrominspektorat gegen das Jahresende die Jahresentschädigungen für die Kontrolle der Industrie- und Gewerbebetriebe nach dem Bestande der elektrischen Einrichtungen und nach dem Zeitaufwande für die Kontrolle zu überprüfen und an die heutigen Verhältnisse anzupassen; diese Arbeiten sind noch im Gang.

Die Zahl der Vorlagen und ihre Verteilung auf die verschiedenen Gebiete, die das Starkstrominspektorat als *eidgenössische Kontrollstelle* nach Art. 21, Ziff. 3, des Elektrizitätsgesetzes prüfte, geht aus der Tabelle Seite 686 hervor. Die Zahl der Vorlagen ist gegenüber dem Jahr 1947, als sie ein Maximum war, nur wenig zurückgegangen. Sie kann immer noch als ein Hinweis auf die allgemeine Konjunktur im Gebiete der Elektrizitätswirtschaft angesprochen werden. Folgende Zahlen ergänzen die genannte Tabelle: Von den 1070 (1212)*) Vorlagen für Leitungen betrafen 900 (1044) Vorlagen Hochspannungsleitungen, 170 (141) Vorlagen Niederspannungsleitungen und 40 (27) Vorlagen Tragwerke von besonderer Bauart. Für Maschinen-, Transformatoren- und Schaltanlagen wurden 1030 (1056) Vorlagen eingereicht; 888 (923) davon hatten Transformatorenstationen zum Gegenstand. Durch 35 (24) Vorlagen wurde die Genehmigung nachgesucht für den Bau, die Erweiterung oder den Umbau von Kraftwerken. 20 (23) Vorlagen bezogen sich auf Gleichrichter, Luft-, Abgas- oder Entstaubungsanlagen, Kabelübergangsstationen, Prüfanlagen, Kondensatoren, Elektrodampfkessel usw.

Die Erhebung von Gebühren für die Prüfung und Genehmigung von Vorlagen auf Grund der auf 1. Januar 1948 in Kraft gesetzten Gebührenordnung erfolgte mit Ausnahme weniger Fälle reibungslos. Die Gebühren brachten für das Jahr 1948 nicht ganz die geschätzten Einnahmen; die Gebührenordnung im Plangenehmigungsverfahren, veranlasst durch den Beitragsabbau des Bundes, hatte aber nicht nur für die Werke, sondern auch für das Inspektorat und die Kasse eine beträchtliche administrative Mehrarbeit zur Folge. Die Richtlinien für die Berechnung des Anlagewertes im Plangenehmigungsverfahren (Anhang zur Gebührenordnung) erweisen sich im allgemeinen als zweckmässig.

Auf Grund der Oberaufsicht über die *Hausinstallationskontrolle* führte das Starkstrominspektorat Erhebungen durch, um jene Betriebsinhaber von Eigenversorgungsanlagen oder Transformatorenstationen zu ermitteln, die nach der Weisung vom 1. November 1947 für die angeschlossenen Hausinstallationen selber kontrollpflichtig sind. Diese Unternehmungen werden im nächsten Geschäftsjahre zur Kontrolle aufgefordert werden. Die allgemeine Prüf- und Kennzeichnungspflicht für elektrische Apparate und Installationsmaterialien konnte im Berichtsjahre noch nicht eingeführt werden, da es nicht möglich war, die Beratungen über den Entwurf zu einer entsprechenden Ergänzung der Starkstromverordnung abzuschliessen. Dadurch ist leider auch die Durchführung des Abschnittes II, B, Seite 6, der Weisung über die Hausinstallationskontrolle vom 1. November 1947 verzögert worden.

Ueber die Starkstromunfälle, die sich im Jahre 1948 ereignet haben, wird im Bulletin noch ausführlich berichtet. Ihre Zahl weist eine ganz geringe Zunahme auf. Die Untersuchungen der Brandfälle, bei denen als Ursache die Elektrizität vermutet wurde, ergaben für die Hälfte der gemeldeten Brandschäden einen ursächlichen Zusammenhang mit dem elektrischen Strom; im übrigen ist die Zahl der untersuchten elektrischen Brandfälle gegenüber dem Vorjahr etwas grösser geworden.

Um einige Lücken auszufüllen, die im Bestand des Inspektionspersonals entstanden waren, wurden im Laufe des Jahres als Inspektoren neu angestellt *W. Hug* (1. Januar), *P. Rodemeyer* (1. März) und *E. Homberger* (1. Dezember). Inspektor *O. Rutishauser* trat am 31. Dezember in den Ruhestand. Für die guten Dienste, die er dem Starkstrominspektorat seit dem 15. Dezember 1919 geleistet hat, sei ihm auch hier der Dank der Verbände ausgesprochen. Als Folge der ständig neu hinzukommenden Kontrollaufträge für die Industrie- und Gewerbebetriebe und der vom eidg. Post- und Eisenbahndepartement verlangten Intensivierung der Oberaufsicht über die Ausübung der Hausinstallationskontrolle durch die kontrollpflichtigen Unternehmungen wird eine Vermehrung des Inspektionspersonals in Zürich und Lausanne im nächsten Jahr kaum zu umgehen sein.

Materialprüfanstalt

Im Jahre 1948 erhielt die Materialprüfanstalt total 1540 Aufträge, was gegenüber dem Vorjahr mit 1189 Aufträgen wiederum eine Zunahme um 29,5 % bedeutet. Die Zahl der geprüften Muster stieg von 8979 im Jahre 1947 auf 10 124 an.

Bei der Kategorie Installationsmaterial ist eine Zunahme der Aufträge um 37 % und eine Zunahme der geprüften Muster um 45 % festzustellen. Es ist dabei auffallend, dass diese Zunahme weitgehend auf die Einreichung von neuen Modellen zurückzuführen ist, wobei ausländische Fabrikate noch vollständig fehlten.

Die Kategorie Lampen und Beleuchtungskörper zeigt eine Zunahme der Aufträge von 39 auf 59, währenddem die Zahl der Prüfobjekte von 3064 auf 1371 gesunken ist. Dieser Rückgang fällt mit dem

*) Die eingeklammerten Zahlen sind diejenigen des Vorjahres.

Wechsel der Staffelung der Lampen von Dekalumen auf Watt zusammen, da die neuen Wattlampen zur Hauptsache erst im Jahre 1949 zur Prüfung eingesandt wurden.

Eine erneute Zunahme der Aufträge, wie auch der Zahl der Prüfobjekte zeigt die Kategorie Apparate für Haushalt, Gewerbe usw. Einen grossen Anteil daran haben immer noch ausländische Erzeugnisse, da die Bestrebungen anhalten, hauptsächlich amerikanische Erzeugnisse, z. B. Waschmaschinen, Kühlschränke und andere elektrische Haushaltapparate, in der Schweiz auf den Markt zu bringen.

Bei der Kategorie Maschinen, Transformatoren und Kondensatoren ist ebenfalls eine beträchtliche Zunahme der Aufträge, wie auch der Muster festzustellen. Den Hauptanteil daran haben Kleintransformatoren und Drosselspulen für Entladungslampen mit den dazugehörenden Kondensatoren. Es ist daraus ersichtlich, dass das Gebiet der Entladungslampen noch stark im Entwicklungsstadium ist und immer neue Wege zu Verbesserungen gesucht werden.

Ebenfalls eine bedeutende Zunahme ist bei den Materialien eingetreten, indem hauptsächlich die Untersuchung von Isolierölen, Isolierpreßstoffen und anderen Isoliermaterialien zugenommen hat.

Die nochmalige Zunahme des Arbeitsvolumens hat die Verhältnisse bei der Materialprüfanstalt hinsichtlich der Erledigung der Aufträge und der Unterbringung der Prüfobjekte weiter verschlimmert. Eine leichte Verbesserung wird die Inbetriebnahme eines provisorischen Prüfraumes in einem Nebengebäude bringen, grundlegend kann jedoch die raschere Erledigung der Aufträge erst erfolgen, wenn mehr Raum zur Verfügung steht. Die Studien für den Neubau wurden zu einem gewissen Abschluss gebracht und zur Weiterbearbeitung und Abklärung der Bedingungen für die behördliche Baubewilligung dem Architekturbureau Pfleghard übergeben.

Arbeiten allgemeiner Natur konnten infolge der sehr starken Beanspruchung des Personals nur in bescheidenem Rahmen ausgeführt werden. Die Vorschriften für NH-Sicherungen konnten zum Abschluss gebracht werden, ferner wurde an Vorschriften für Leiter mit Thermoplastisolation gearbeitet.

Eichstätte

Die Eichstätte erhielt im Jahre 1948 total 2120 Aufträge gegenüber 1860 im Vorjahr, was einer Zunahme von 14 % entspricht. Die Zahl der geprüften Apparate stieg von 13 723 im Jahre 1947 auf 15 189, d. h. um 10 % an.

Bei der Kategorie Zähler ist wiederum eine Zunahme der Zahl der geprüften Objekte festzustellen. Zum grossen Teil ist dies auf die Eichung von neuen Zählern zurückzuführen, währenddem die Zahl der revidierten Zähler nicht wesentlich zugenommen hat.

Die Zahl der geprüften Schaltuhren ist ungefähr gleich geblieben, hingegen hat die Zahl der revidierten und geprüften Messinstrumente nochmals um ca. 23 % zugenommen, wobei immer noch die Laboratoriums-Präzisionsinstrumente das Hauptkontingent bilden.

Die Zahl der geprüften Messwandler ist ungefähr gleich geblieben.

Die nochmalige Zunahme des Arbeitsumfanges brachte wieder eine ausserordentliche Belastung für das Personal, wie auch für die vorhandenen Einrichtungen. Wie im Vorjahr wurde durch bedeutende Überzeitarbeit versucht, die Aufträge rascher zu erledigen, doch konnten auch auf diese Weise die Wünsche der Auftraggeber bei weitem nicht erfüllt werden. Eine wesentliche Erhöhung der Leistungsfähigkeit durch weitere Einstellung von Personal oder Vermehrung der Eicheinrichtungen ist auch nach der Modernisierung der vorhandenen Eichgestelle bei den heutigen ungenügenden Raumverhältnissen leider unmöglich.

An der Verbesserung der Einrichtungen wurde in der allgemeinen Werkstätte weitergearbeitet, und es konnte eine Einrichtung in Betrieb genommen werden, welche ohne Zeitverlust erlaubt, Spiegelgalvanometer, Vibrationsgalvanometer und alle Arten von Oszillographenschleifen zu eichen und die Eigenschwingungszahl zu bestimmen. Durch die Anschaffung eines speziellen Kompensationsapparates wurde auch die Eichung von Thermoelementen und Temperaturmessgeräten gegenüber früher vereinfacht.

Rechnungsergebnis

Die Betriebsrechnung weist einschliesslich des Saldo-Vortrages von Fr. 2600.14 total Fr. 1497525.39 Einnahmen auf; diesen stehen Gesamtausgaben von Fr. 1 497 238.69 gegenüber, woraus ein Mehrbetrag der Einnahmen von Fr. 286.70 resultiert. Der kleine Mehrbetrag der Ausgaben beim Starkstrominspektorat wird somit durch die Mehreinnahmen der beiden anderen Abteilungen mehr als gedeckt. Es ist aber zu bemerken, dass das Starkstrominspektorat das letztjährige Defizit von Fr. 20 618.68 abgetragen hat.

Das Rechnungsergebnis der Materialprüfanstalt und der Eichstätte gestattet, die dringend nötigen Rücklagen für Erneuerungen angemessen zu dotieren.

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

	31. Dez. 1944 31 déc. 1944	31. Dez. 1945 31 déc. 1945	31. Dez. 1946 31 déc. 1946	31. Dez. 1947 31 déc. 1947	31. Dez. 1948 31 déc. 1948
Gesamtzahl der Verträge — Nombre total des contrats	1213	1255	1311	1367	1437
Summe aller Jahresbeträge — Total des versements annuels	349 181.35	360 924.15	388 575.15	411 852.05	443 293.90
Zahl der Elektrizitätswerke — Nombre des entreprises électriques	521	532	536	540	545
Summe ihrer Jahresbeträge — Total de leurs versements annuels	197 401.75	201 263.30	204 837.50	206 096.50	206 746.50
Durchschnittlicher Jahresbetrag — Montant moyen de leurs versements annuels	378.90	378.30	382.15	381.65	379.35
Zahl der anderen Betriebe — Nombre des autres exploitations	692	723	775	827	892
Summe ihrer Jahresbeträge — Total de leurs versements annuels	151 779.60	159 660.85	183 738.25	205 755.55	236 547.40
Durchschnittlicher Jahresbetrag — Montant moyen de leurs versements annuels	219.35	220.80	237.10	248.80	265.20

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

	1944	1945	1946	1947	1948
Zahl der Inspektionen bei Elektrizitätswerken — Nombre des inspections d'entreprises électriques	477	560	534	559	553
Zahl der Inspektionen bei anderen Betrieben — Nombre des inspections d'autres exploitations	758	918	880	1029	1076
Gesamtzahl der Inspektionen — Nombre total des inspections	1235	1478	1414	1588	1629

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

	1944	1945	1946	1947	1948
Zahl der eingereichten Vorlagen — Nombre de projets présentés	1601	2019	2202	2268	2100
Zahl der eingereichten Enteignungsbegehren — Nombre de demandes d'expropriation	2	8	7	6	7
Zahl der unabhängig von Enteignungsbegehren durchgeführten Inspektionen vollendeter Anlagen — Nombre d'inspections exécutés indépendamment de questions d'expropriation	1151	938	1011	892	1030
Zahl der Inspektionsberichte — Nombre de rapports d'inspections	817	818	841	681	750

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

Prüfgegenstände — Objets	Anzahl — Nombres des			
	Aufträge Ordres		Muster Echantillons	
	1947	1948	1947	1948
I. Installationsmaterial — Matériel d'installation	285	390	3760	5445
II. Lampen und Beleuchtungskörper — Lampes et luminaires	39	59	3064	1371
III. Apparate für Haushalt, Gewerbe usw. – Appareils domestiques, pour les artisans, etc.	400	468	667	717
IV. Maschinen, Transformatoren und Kondensatoren — Machines, transformateurs et condensateurs	156	214	564	1060
V. Materialien — Matériaux	258	357	805	1416
VI. Diverses — Divers	51	52	119	115
	1189	1540	8979	10124

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

Prüfgegenstände — Objets	Anzahl — Nombres des					
	Aufträge Ordres		Apparate — appareils			
			geprüft essayés		davon revid. dont révisés	
	1947	1948	1947	1948	1947	1948
I. Zähler — Compteurs	590	600	10663	11767	7568	8117
II. Schaltuhren — Interrupteurs horaires	15	6	147	156	147	147
III. Messinstrumente — Instruments de mesure	964	1195	1588	1952	1511	1839
IV. Messwandler — Transformateurs de mesure	291	319	1325	1314	—	—
	1860	2120	13723	15189	9226	10103

Betriebsrechnung für das Jahr 1948 und Budget für 1950 — Compte d'exploitation pour l'année 1948 et Budget pour 1950

	Pos.	Starkstrominspektorat Inspectorat des installations à courant fort			Materialprüfanstalt Station d'essai des matériaux			Eichstätte Station d'étalonnage			Total			Pos.
		Budget 1948	Rechnung Compte 1948	Budget 1950	Budget 1948	Rechnung Compte 1948	Budget 1950	Budget 1948	Rechnung Compte 1948	Budget 1950	Budget 1948	Rechnung Compte 1948	Budget 1950	
		Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	
Einnahmen — Recettes														
Saldo vom Vorjahr — Solde de l'année précédente		—	—	—	—	2 095.08	—	—	505.06	—	—	2 600.14	—	
Abonnemente: — Montant des abonnements:														
a) Elektrizitätswerke — Centrales d'électricité . .	1	144 000	144 722.70	145 000	2 000	2 919.60	3 000	60 000	59 104.20	59 000	206 000	206 746.50	207 000	1
b) Eigenanlagen — Installations propres		208 000	236 547.40	254 000	—	—	—	—	—	—	208 000	236 547.40	254 000	
Prüfgebühren und Expertisen — Taxes pour l'essai des appareils et expertises	2	3 000	5 846.—	5 000	270 000	367 818.45	375 000	255 000	354 436.10	361 000	528 000	728 100.55	741 000	2
Beiträge — Contributions	3	35 000	38 859.—	40 000	70 000	71 500.—	66 000	—	—	—	105 000	110 359.—	106 000	3
Vertragliche Leistung des Bundes an das Starkstrominspektorat — Contribution fédérale à l'Inspectorat	4	130 000	50 000.—	50 000	—	—	—	—	—	—	130 000	50 000.—	50 000	4
Gebühren für Planvorlagen — Emoluments pour les projets d'installations	5	—	162 532.—	175 000	—	—	—	—	—	—	—	162 532.—	175 000	5
Diverse Einnahmen — Recettes diverses	6	—	639.80	1 000	—	—	—	—	—	—	—	639.80	1 000	6
Total		520 000	639 146.90	670 000	342 000	444 333.13	444 000	315 000	414 045.36	420 000	1 177 000	1 497 525.39	1 534 000	
Ausgaben — Dépenses														
Saldo vom Vorjahr — Solde de l'année précédente		—	20 616.68	—	—	—	—	—	—	—	—	20 616.68	—	
Entschädigung an die Gemeinsame Geschäftsstelle — Indemnité payée à l'Administration commune . .	11	9 500	12 000.—	11 500	8 000	10 000.—	12 500	8 500	10 000.—	11 000	26 000	32 000.—	35 000	11
Gehälter und Löhne — Appointements	12	364 000	433 558.80	485 000	205 000	233 634.20	300 000	233 000	265 600.45	305 000	802 000	932 793.45	1 090 000	12
Reisespesen — Frais de voyages	13	64 500	72 512.55	77 000	3 000	3 652.30	4 500	1 000	872.55	1 000	68 500	77 037.40	82 500	13
Versicherungen, Pensionskasse — Assurances, caisse de pensions	14	30 000	43 290.05	37 000	20 000	17 189.20	20 000	20 000	22 727.95	25 000	70 000	83 207.20	82 000	14
Lokalmiete, Heizung, Beleuchtung, Reinigung etc. — Loyer des locaux, chauffage, éclairage, nettoyage, etc.	15	16 000	15 740.55	17 000	34 000	34 900.—	37 800	17 000	17 000.—	17 500	67 000	67 640.55	72 300	15
Betriebsstrom — Courant électr. pour l'exploitation	16	—	—	—	6 000	5 675.30	6 000	2 000	2 133.10	2 500	8 000	7 808.40	8 500	16
Materialien — Matériaux	17	—	—	—	30 000	40 556.77	20 000	23 000	36 600.65	25 000	53 000	77 157.42	45 000	17
Bureau-Unkosten (Bureaumaterial, Porti, Telephon usw.) — Frais de bureaux (matériel de bureau, ports, téléphone, etc.)	18	17 500	23 146.65	25 000	8 000	10 571.65	11 200	4 000	6 987.40	7 000	29 500	40 705.70	43 200	18
Diverse Unkosten (Reparaturen, Werkzeugersatz, kleine Anschaffungen usw.) — Frais divers (réparations, outils, petits achats, etc.)	19	—	—	—	5 000	6 107.80	6 000	4 500	7 588.43	7 000	9 500	13 696.23	13 000	19
Mobiliar, Werkzeuge und Instrumente — Mobilier, outillage, instruments	20	3 500	3 573.15	5 000	4 000	45 128.47	10 000	2 000	35 569.04	10 000	9 500	84 270.66	25 000	20
Rücklagen für Erneuerungen usw. — Versement au fonds de renouvellement	21	—	—	—	15 000	34 000.—	10 000	—	7 000.—	7 000	15 000	41 000.—	17 000	21
Vorbereitende Studien und Versuche für Normalien, Leitsätze usw. — Etudes préparatoires et essais pour les normes, directives, etc.	22	15 000	15 000.—	10 000	4 000	665.—	3 000	—	140.—	—	19 000	15 805.—	13 000	22
Personalfürsorge — Prévoyance pour le personnel .	23	—	—	2 500	—	2 000.—	3 000	—	1 500.—	2 000	—	3 500.—	7 500	23
Total		520 000	639 438.43	670 000	342 000	444 080.69	444 000	315 000	413 719.57	420 000	1 177 000	1 497 238.69	1 534 000	
Mehrbetrag der Einnahmen — Excédent des recettes			—			252.44			325.79			286.70		
Mehrbetrag der Ausgaben — Excédent des dépenses			291.53											

Bilanz auf 31. Dezember 1948 — Bilan au 31 décembre 1948

AKTIVEN — ACTIF		Fr.
Mobiliar — Mobilier	1.—	
Werkzeuge, Utensilien und Werkzeugmaschinen — Outillage et machines-outils	1.—	
Instrumente und Apparate — Instruments et appareils	1.—	
Maschinen, Transformatoren und Akkumulatoren — Machines, transformateurs et accumulateurs	1.—	4.—
Materialien — Matériel		1.—
Kasse — Caisse		2 877.60
Postcheck — Compte de chèques postaux		4 709.83
Bank — Banque		52 255.50
Einlagehefte — Carnets de dépôt		15 886.60
Debitoren — Débiteurs		645 564.35
Wertschriften — Titres		466 755.—
		1 188 053.88

Kautions-Effekten — Dépôts de cautionnement Fr. 182 000.—

PASSIVEN — PASSIF	Fr.
Betriebskapital — Fonds de roulement	150 000.—
Rücklagen für Erneuerung der Betriebseinrichtungen — Fonds de renouvellement des installations	562 500.—
Rückstellungen für die Ergänzung der Laboratoriumseinrichtungen u. a. — Réserves pour compléter les installations des laboratoires, etc.	236 000.—
Personal-Unfallversicherungsfonds — Fonds pour l'assurance du personnel contre les accidents	32 802.28
Kreditoren — Créditeurs	206 464.90
Saldo — Solde	286.70
	1 188 053.88

Kautionen für Qualitätszeichen — Cautions pour marques de qualité Fr. 182 000.—

Korrosionskommission

25. Bericht und Rechnung über das Jahr 1948

zuhanden

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

Allgemeines

Wie im Vorjahr setzte sich 1948 die Korrosionskommission folgendermassen zusammen:

Präsident:

Dr. *E. Juillard*, Professor an der Ecole Polytechnique de l'Université de Lausanne.

Mitglieder der Kommission:

a) delegiert vom *SVGW:*

O. Lüscher, Direktor der Wasserversorgung der Stadt Zürich;
H. Zollikofer, Generalsekretär des SVGW, Zürich;

b) delegiert vom *VST:*

E. G. Choisy, Direktor der Genfer Strassenbahnen, Genève;
P. Payot, Direktor der Strassenbahn Vevey—Montreux—Chillon—Villeneuve, Clarens;

c) delegiert vom *SEV:*

Dr. *E. Juillard*, Professor an der Ecole Polytechnique de l'Université de Lausanne, Lausanne;
J. Pronier, Direktor des Elektrizitätswerkes Genf, Genève;
H. W. Schuler, beratender Ingenieur und Privatdozent an der ETH, Zürich;

d) delegiert von der *PTT:*

Dr. *H. Keller*, Chef der Forschungs- und Versuchsanstalt der Generaldirektion der PTT, Bern;
H. Kölliker, Dienstchef der Sektion für Linienbau und Kabelanlagen der Generaldirektion der PTT, Bern;

e) delegiert von den *SBB:*

H. Habich, Stellvertreter des Oberingenieurs der Abteilung für Bahnbau und Kraftwerke der Generaldirektion der SBB, Bern;
P. Tresch, Chef der Abteilung Kraftwerke der Generaldirektion der SBB, Bern.

Kontrollstelle:

(Seefeldstrasse 301, Zürich 8)

O. Hartmann, Ingenieur, Zürich (Chef der Kontrollstelle)
M. Schadegg, Elektrotechniker, Zürich.

Die Korrosionskommission hielt 1948 unter dem Vorsitz des Unterzeichneten am 23. Juli 1948 in Bern ihre 27. Sitzung ab. Sie genehmigte den 24. Bericht über das Jahr 1947, die Betriebsrechnung 1947, die Bilanz auf 31. Dezember 1947 und das Budget für 1949. Es wurde ferner beschlossen, die aus den Jahren 1942...1946 stammenden rückständigen Auftragsarbeiten, soweit sie nicht durch die Umstellung oder Änderung des Bahnbetriebes in der betreffenden Region hinfällig geworden sind bzw. soweit sie sich aus den vorhandenen Messprotokollen und sonstigen Unterlagen noch rekonstruieren lassen, zum Abschluss zu bringen und zu liquidieren.

Der Leiter der Kontrollstelle musste noch einen Teil seiner Arbeitszeit dazu verwenden, den neu engagierten Ingenieur der Geschäftsstelle, welcher am 1. März 1948 seine Tätigkeit aufnahm, in sein Arbeitsgebiet einzuführen, konnte sich dann aber im zweiten Halbjahr fast ausschliesslich den Arbeiten der Korrosionskommission widmen.

Auftragsarbeiten

Im Rahmen der vertraglichen Korrosionsuntersuchungen wurden nachstehende Messungen durchgeführt:

1. Chur—Arosa-Bahn

Die periodische Kontrolle im Gebiet der Chur—Arosa-Bahn war 1943 zum letzten Male durchgeführt worden. Seither waren verschiedene betriebliche Änderungen vorgenommen worden. Nachdem nämlich die Frage des Traktionssystems (ob Beibehaltung des Gleichstrombetriebes oder Übergang auf Einphasenwechselstrom 11 000 V) zu Gunsten des Gleichstromes entschieden worden war, wurde die Zahl der Speisestationen von zwei auf vier erhöht. An Stelle der Speisung ab Turbogenerator im Maschinenhaus Lüen trat ebenfalls eine automatische Gleichrichterstation, die überdies gestattet, die von den talfahrenden Zügen rekuperierte Gleichstromenergie über einen Mutator in Drehstromenergie umzuwandeln. Die PTT-Verwaltung hatte ferner in der Zwischenzeit ein Fernkabel zwischen Chur und Arosa verlegt, als Ersatz für die Freileitung Chur—Langwies und das Kabel Langwies—Arosa.

Die Untersuchungen des Jahres 1948 umfassten deshalb ausser den Schienenstosswiderstandsmessungen auf der Strecke Langwies—Lüen zur Hauptsache die Abklärung des Einflusses der geänderten Betriebsverhältnisse auf das neue Fernkabel. Die durchgeführten Messungen ergaben, dass durch die Rekuperation der talfahrenden Züge die Übersichtlichkeit und damit die Interpretation der Diagramme der Streuströme wesentlich erschwert wird, indem die Schienenrückströme, je nachdem, ob nur je ein berg- oder ein talfahrender Zug oder aber ein Zugspaar auf der Strecke ist, ihre Flussrichtung grundlegend ändern und damit die Grösse und die Richtung der Streuströme wesentlich beeinflussen. Immerhin kann gesagt werden, dass sich die Korrosionsverhältnisse im Gebiet der Chur—Arosa-Bahn durch den Ausbau der Speisung gegenüber früher wesentlich verbessert haben.

2. Arth—Rigi-Bahn

Bei früheren Untersuchungen hatten wir im Einflussgebiet dieser Bahn ungewöhnlich hohe Streuströme feststellen können, welche besonders die PTT-Kabel, aber auch die von der Station Goldau ausgehenden Telephon- und Telegraphenkabel der SBB in Mitleidenschaft ziehen. Diese Streuung war zur Hauptsache bedingt durch eine metallische Verbindung der Geleiseanlagen der Rigibahn und der SBB beim Hochperron in Goldau, so dass man hoffte, durch Einbau von Isolierstössen ins Rigibahn-Geleise diesem Übelstande abhelfen zu können. Leider erwies sich aber diese Massnahme als unwirksam, dagegen konnten wir bei unseren diesjährigen Messungen feststellen, dass der Hauptanteil dieser Streuströme die blanke Schienenrückleitung zwischen Geleise und Depotgebäude Goldau der ARB nach der Erde hin verlässt bzw. aus der Erde in diese Leitung übertritt, je nach den herrschenden Speiseverhältnissen. Wir werden nun veranlassen, dass diese blanke Rückleitung auf ihrer ganzen Länge freigelegt wird, um feststellen zu können, ob zwischen Depot und Schienenanschluss eine Verbindung zwischen der Rückleitung und einer Wasserleitung oder einer Erdplatte besteht oder nicht, damit diesen unhaltbaren Zuständen endlich einmal Einhalt geboten werden kann.

3. Plaine du Rhône

Anlässlich der Untersuchung verschiedener Korrosionsschäden an Gasleitungen in der Umgebung des Gasometers Bex nahmen wir die Gelegenheit wahr, im Bereich der Einflussgebiete der Bex—Villars—Bretaye-Bahn (BVB) und der Aigle—Leysin-Bahn (AL) an der Ferngasleitung und an verschiedenen Telephonkabeln Ergänzungsmessungen durchzuführen, um den Einfluss der Polumschaltung bei der BVB und der Umstellung des Betriebes auf Leichtmotoren bei der

AL zu erfassen, damit die noch aus dem Jahre 1944/45 stammenden, pendenten Untersuchungen in der Plaine du Rhône einmal abgeschlossen werden können.

Bei den Untersuchungen an der Ferngasleitung Vevey—St-Maurice konnten wir feststellen, dass einzelne Isolierstösse, hauptsächlich solche innerhalb von Ortschaften, unwirksam waren, indem an dieser Primärleitung einzelne Häuser direkt angeschlossen sind, wobei eine Umgehung des Isolierstosses in der Gasleitung über die in diesen Gebäuden vorhandenen Gasapparate, die mit dem Wasserleitungsnetz in metallischer Verbindung stehen, erfolgt.

Die Befürchtung, dass nach erfolgter Polumschaltung bei der BVB und der damit verbundenen Verlagerung des Korrosionsgebietes von Villars-Chesières in die Gegend von Bex-Bévieux in dieser letztgenannten Region Korrosionsschäden auftreten würden, hat sich leider bewahrheitet. Dabei sind es wiederum die bei einer Bergfahrt von Villars nach Bretaye auftretenden Streuströme, welche den Hauptteil an den unerwünschten Erscheinungen haben. Es ist aber zu erwarten, dass durch die Inbetriebnahme einer Gleichrichterstation in Villars (was im Sommer 1949 der Fall sein wird) die Korrosionsverhältnisse im Einflussgebiet der BVB grundlegend verbessert werden.

Die Modernisierung des Bahnbetriebs bei der AL, nämlich Verdoppelung der Betriebsspannung, Verminderung des Zugsgewichts und Verkürzung der Fahrzeit haben bewirkt, dass die Beeinflussung der unterirdischen Leitungen in dieser Gegend durch die Streuströme dieser Bahn ungefähr auf einen Viertel der früheren Werte zurückgegangen ist.

4. Vevey—Montreux—Chillon—Villeneuve

Im Einflussgebiet der Strassenbahn VMCV führten wir im Rahmen der vertraglichen Korrosionsuntersuchungen die Kontrolle der Rückstromverteilung auf die verschiedenen Rückleitungskabel in der Speisestation Taulan und der Potentialdifferenz Wasserleitung/Schiene längs der Strassenbahnlinie durch. Wir machten dabei die merkwürdige Feststellung, dass bei praktisch unveränderter Rückstromverteilung die Potentialdifferenz Wasserleitung/Schiene längs der ganzen Linie um einen gewissen Betrag gegenüber den Messwerten früherer Jahre abweicht, und zwar gerade im ungünstigen Sinne, indem die Werte im «Einzugsgebiet» niedriger, im «Korrosionsgebiet» dagegen höher sind als früher. Wir vermuteten zuerst, dass diese Erscheinung mit einer angeblichen elektrischen Trennung des Strassenbahngeleises von den Geleiseanlagen der SBB beim Niveau-Übergang in Territet im Zusammenhang stehe, indem dort anlässlich der Modernisierung der Signal- und Barrierenanlagen ins SBB-Geleise isolierte Strecken eingebaut worden sind. Es zeigte sich aber nachträglich, dass durch diese Massnahme keine elektrische Trennung zwischen Strassenbahn- und SBB-Geleise erfolgte, sondern dass der Grund für die beobachtete Erscheinung anderswo zu suchen ist. Die Auswertung der Messprotokolle führte dann auf eine neue Spur, dass nämlich diese Potentialerhöhung des Strassenbahngeleises auf die elektrische Trennung des Geleises der Bahn Clarens—Chailly—Blonay (CCB) von den Geleisen der Strassenbahn VMCV, ferner auf die Isolierung der Geleise der Montreux—Oberland-Bahn (MOB) von den SBB-Geleiseanlagen im Bahnhof Montreux zurückzuführen ist. Diese Angelegenheit soll noch durch einige Ergänzungsmessungen, die aber ins Jahr 1949 fallen, endgültig abgeklärt werden.

5. Frauenfeld—Wil-Bahn

Bei dieser Bahn wurde eine reguläre «teilweise» Untersuchung durchgeführt mit Schienenstosswiderstandsmessungen auf ungefähr einem Drittel der Geleisestrecke, ergänzt durch Potentialdifferenzmessungen Schiene/Wasserleitung an den Endpunkten und beim Speisepunkt Rosenthal der Bahn.

Bei den übrigen Untersuchungen stellen die Tankanlagen den Hauptanteil der zu prüfenden Objekte, und zwar zur Hauptsache Brenn- und Treibstoff-Tankanlagen im Einflussbereich elektrischer Bahnen, die gemäss den «Richtlinien» des Eidg. Amtes für Verkehr gegen Funkenbildung und gegen Streuströme von Gleichstrombahnen geschützt werden müssen.

Auf Grund unserer Erfahrungen und im Einvernehmen mit dem Starkstrom-Inspektorat hat sich eine einheitliche Beurteilung der Objekte ergeben, indem einzig Tankanlagen ohne eigene elektrische Installation und in Gebieten ohne Korrosionsgefahr zur Verhütung von Funkenbildung über eine Ausgleichsleitung mit dem betreffenden Bahngeleise verbunden werden dürfen, während in allen andern Fällen, d. h. wenn die Tankanlagen elektrische Installationen besitzen und selbstverständlich in Fällen einer Korrosionsgefahr durch Streuströme von Gleichstrombahnen, durch Einbau von Isolierzwischenstücken eine elektrische Trennung der Tankanlage von den Geleiseanlagen der Bahn erforderlich ist. Diese Isolierzwischenstücke müssen von der Materialprüfanstalt des SEV gemäss den Anforderungen der erwähnten «Richtlinien» geprüft und gutgeheissen sein.

Unsere Untersuchungen erstreckten sich auf nachstehende Tankanlagen:

Winterthur	Mazouttank des Verbandes Ostschweiz. Landwirtschaftl. Genossenschaften
St-Blaise	Butagas-Tankanlage der Butagas A.-G., Zürich
Lugano	Benzin- und Öltankanlage der «STANDARD» Mineralölprodukte A.-G., Zürich
Solothurn	Benzoltank des Gaswerkes der Stadt Solothurn
Zürich-Affoltern *Feuerthalen* *Steffisburg* *Zollikofen*	Benzin- und Öltankanlagen der «LUMINA» A.-G., Zürich
Schaffhausen	Mazout-Tankanlage der Firma Gebr. Brühlmann
Genève	Mazout- und Benzintank der Extensible S. A.
Wängi	Mazouttank der Weberei Wängi
Zug	Benzin- und Öltankanlage des Oberkriegskommissariats

Bei dieser Anlage waren grössere Verluste von Treibstoffen festgestellt worden, die auf Undichtigkeiten der Tankanlagen schliessen liessen. Beim Freilegen derselben ergab sich, dass speziell die Verbindungsleitungen von den Abfüllstutzen zu den verschiedenen Tanks z. T. stark angerostet und an einigen Stellen vollständig perforiert waren. Seinerzeit waren beim Bau der Anlage in die Abfülleitungen Isolierzwischenstücke eingebaut worden, später jedoch, bei der Erweiterung durch zwei weitere Abfülleitungen, die zum Füllen von Bahn-Zisternenwagen ab dieser Tankanlage dienen, wurden diese Leitungen zur Verhütung von Funkenbildung ans Abfüllgeleise geerdet, d. h. es wurden bei diesen beiden Leitungen keine Isolierzwischenstücke eingebaut.

Bei der Vornahme von Streustrommessungen zeigte es sich nun, dass erhebliche Streuströme der Elektrischen Strassenbahnen im Kanton Zug (ESZ) und der Zugerbergbahn (ZBB) vom Abfüllgeleise zur Tankanlage und umgekehrt, je nach dem jeweiligen Bahnbetrieb, flossen. Ein Teil dieser Ströme transitierte lediglich über die Tankanlage und verliess diese über den Nulleiter der elektrischen Installation, der grössere Teil trat aber von den Tankanlagen nach der Erde hin aus und verursachte die erwähnten Korrosionsschäden an den Rohrleitungen. Der Umstand, dass im Abfüllgeleise, das mit der SBB-Fahrleitung überspannt ist und deshalb auch Schienenverbinder besitzt, relativ grosse Streuströme der ESZ fliessen, besonders wenn sich ein Zug dieser Bahn auf der Fahrt von Zug nach Ägeri bzw. Menzingen befand, veranlasste uns, die Streustromverhältnisse in den SBB-Geleisen des Bahnhofes Zug etwas auszudehnen. Dabei konnten wir die Feststellung machen, dass im Ausfahrtgeleise nach Walchwil ganz beträchtliche Gleichströme fliessen, die mit dem Betrieb der ESZ und der ZBB im Zusammenhang stehen. So flossen z. B. Streuströme bis zu 60 A von der Seite Walchwil her in den Bahnhof Zug hinein, wenn ein Zug der ESZ in der Steigung Zug—Talacker stand, während umgekehrt der Trambetrieb Zug—Baar der Urheber von Streuströmen bis zu 15 A ist, die vom Bahnhof Zug her im SBB-Geleise gegen Walchwil gerichtet waren. Die Ursache dieser beträchtlichen Streuströme liess sich dann dahin ermitteln, dass bei der Überführung der SBB über die Baarer Strasse die Eisenkonstruktion der Brücke sowohl mit den SBB-Geleisen als auch mit den Schienen der ESZ über Erdungsdrähte verbunden ist. Die weiteren Untersuchungen zur Behebung dieser unhaltbaren Zustände fallen ins Jahr 1949.

Zug Benzin- und Öltankanlage der Untermühle Zug
Zug Mazouttank eines Wohnhauses
Zürich Mazouttank einer Wohnkolonie (Fernheizung)
Schönenwerd Tankanlage für feuergefährliche Flüssigkeiten der Bally-Schuhfabriken

Drei Untersuchungen erstreckten sich auf Wasserleitungen in öffentlichen Strassen bzw. in einem Fabrikareal, nämlich:

Lausanne Rue du Petit-Chêne (Service des Eaux de la Ville de Lausanne)
Zürich Zeltweg (Wasserversorgung der Stadt Zürich)
Cham Werkareal der Papierfabrik Cham

In zwei Fällen bezogen sich die Untersuchungen auf Hochspannungskabel, nämlich:

Bodio Zentrale der Atel

Es handelte sich um Signalkabel zwischen dem Transformatorenhaus und der Freiluft-Schaltanlage, welche Korrosionsschäden aufwiesen, die aber auf die Einwirkung des Betonzements des Mauerwerkes zurückzuführen waren, und nicht, wie man anfänglich vermutet hatte, auf Streuströme der elektrischen Bahn Biasca—Acquarossa.

Muri b. Bern Projektiertes 16-kV-Kabel der BKW

Hier galt es die bestehenden Korrosionsverhältnisse im Einflussgebiet der Vereinigten Bern—Worb-Bahnen zwischen Muri und Melchenbühl abzuklären, damit für das zu verlegende 16-kV-Kabel die nötigen Schutzvorkehrungen gegen die Einwirkung von Streuströmen dieser Bahnen ergriffen werden können.

Zwei Aufträge bezogen sich auf Korrosionserscheinungen in Waschmaschinen, welche Wäscheschäden zur Folge gehabt hatten, nämlich in

Zürich Bucheggstrasse
Chur Fortunastrasse

In beiden Fällen handelt es sich um die Auswirkung von galvanischen Elementen, gebildet durch verschiedenartige Metalle in diesen Maschinen, nämlich Nickel/Kupfer im Falle Zürich bzw. Nickel/Leichtmetall im Falle Chur. Es scheint, dass man dieser Erscheinung bis heute noch gar keine oder nur geringe Aufmerksamkeit geschenkt hat, denn es sind uns seither weitere, ähnliche Fälle gemeldet worden, für welche man bisher keine plausible Erklärung hatte. Inwieweit dabei auch die neuzeitlichen Waschmittel eine Rolle spielen, sollte bei weiteren solchen Untersuchungen ebenfalls abgeklärt werden.

Ins gleiche Kapitel gehört die folgende Untersuchung:

Zürich Baugenossenschaft Brunnenhof Klosettspülkästen

Bei dieser Genossenschaft wurden in einer Wohnkolonie die Blei-Auskleidungen einer grossen Zahl von Klosettspülkästen in relativ kurzer Zeit (2...3 Jahre) durch Korrosionen beschädigt. Es handelt sich ebenfalls um die Wirkung eines galvanischen Elements zwischen dem Blei der Kastenauskleidung und Messing- bzw. Bronze-Bestandteilen im Innern des Spülkastens, und zwar traten die Korrosionsschäden jeweils in jenen Kästen auf, wo die erwähnten Metalle direkt miteinander in metallischer Verbindung standen, z. B. bei der Wasserzuleitung bzw. beim Ablaufrohr, indem dort die Bleiauskleidung zu wenig weit zurückgeschnitten war.

Ein letzter Spezialfall unserer Untersuchungen des Jahres 1948 betraf

Wynigen und Ramsei Mosttransportleitungen aus rostfreiem Stahl

An einer dieser Leitungen (jener in Wynigen) war nach einer Verlegungszeit von knapp 1½ Jahren eine Aussenkorrosion aufgetreten, die nach Ansicht der EMPA, welche eine erste, metallographische Untersuchung durchführte, auf die Einwirkung von Fremdströmen zurückzuführen sei. Wenn die Leitung auch relativ weit vom Einflussgebiet von Gleichstrombahnen entfernt war, so bestand doch die Möglichkeit des Vorhandenseins von Streuströmen solcher Bahnen, doch stellten wir dann bei einer ersten Untersuchung fest, dass wirklich keinerlei Bahn-Streuströme als Korrosionsursache in Frage kommen können, indem die fraglichen Leitungen weder an ihren Enden noch auf ihrem ganzen Verlauf — sie sind rund 400 m lang und in einer Tiefe von etwa 1 m in der Erde verlegt — mit irgendwelchen metallischen Objekten in leitender Verbindung stehen. Es sei noch erwähnt, dass die 12 m langen Rohrstücke aus rostfreiem Stahl mit Verbindungsmuffen aus Grauguss zusammengeschraubt sind. Als wir die eine Leitung bei einer solchen Verbindungsmuffe trennten und ein Ampèremeter dazwischenschalteten, stellten wir einen Gleichstrom von der Grössenordnung 190 mA fest, welcher aber innert weniger Minuten auf einen konstanten Wert von 75 mA abklang. Unsere erste Vermutung ging dahin, dass an den Verbindungsmuffen galvanische Elemente rostfreier Stahl/Gusseisen entstehen — was wir übrigens durch einen Laboratoriumsversuch rekonstruieren konnten — doch konnten wir keine Erklärung dafür finden, wie dann der relativ hohe Längsstrom zustandekommen soll, da es sich ja um ein Lokalelement bei jeder Muffe handelte. Dieser Längsstrom ist eher darauf zurückzuführen, dass die erwähnte Leitung durch Terrain von verschiedener chemischer Zusammensetzung und verschiedener Bodenfeuchtigkeit führt und deshalb auf ihrem Verlauf verschiedene Potentiale gegenüber dem umliegenden Erdreich aufweist, was dann Anlass zu einem solchen Ausgleichstrom gibt.

Nachdem wir übrigens festgestellt hatten, dass die Leitung gegenüber dem Erdboden ein positives Potential aufwies, unternahmen wir den Versuch, die Leitung an beiden Enden ans Wasserleitungsnetz zu «erden», mit dem Erfolg, dass an den beiden Enden nunmehr ein Gleichstrom von 250 bzw. 100 mA nach dem Wasserleitungsnetz abfloss und die Leitung selber gegenüber dem Erdboden ein negatives Potential annahm. Wir liessen dann diese Schutzmassnahme als Provisorium bestehen, bis die Angelegenheit im kommenden Jahre weiter abgeklärt werden kann.

Gerade die vorstehende Beschreibung zeigt, dass sich das Arbeits- und Forschungsgebiet der Kontrollstelle im Laufe der letzten Jahre mehr und mehr aus dem seinerzeit gesteckten engen Rahmen entfernt hat, indem die «klassischen» Schienenstosswiderstands- und Querwiderstandsmessungen bei den Bahnen nach und nach in den Hintergrund treten, um in vermehrtem Masse solchen Spezialuntersuchungen Platz zu machen. Anderseits weist die Untersuchung in Vevey—Montreux darauf hin, wie wichtig es ist, dass wir von den Einflussgebieten der verschiedenen Gleichstrombahnen möglichst lückenlose, periodische Aufzeichnungen über die Potential- und Streustromverhältnisse besitzen, die es uns ermöglichen, später auftretende Anomalien, die z. B. jetzt im Strassenbahnnetz VMCV durch bauliche Massnahmen an den benachbarten Bahnen (CCB, MOB) in Erscheinung traten, zu erfassen und richtig zu interpretieren. Gerade in Gegenden, wo im Laufe der kommenden Jahre der schienengebundene Bahnbetrieb durch einen Trolleybusbetrieb ersetzt wird, erlauben uns einzig diese dokumentarischen Aufzeichnungen, bei später einmal auftretenden Streitfragen auf die früher bestehenden Korrosionsverhältnisse zurückzugreifen und darüber Auskunft zu geben. Nachdem nun die Kontrollstelle mehr und mehr wieder ihre normale Tätigkeit ausüben kann, sollte diesen Problemen, die in den letzten Jahren leider etwas vernachlässigt worden sind, wieder erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Korrosionsversuche

Die Versuche zur Beobachtung des Gleichstromeinflusses auf Objekte aus Blei und Aluminium, welche die AIAG in Turtmann durchführte, sind abgebrochen und deren Ergebnisse der Kontrollstelle in einem kurzen Bericht zugestellt worden. Die Interpretation dieser Versuche, zusammen mit jenen, die in Cortaillod durchgeführt worden sind, konnte aber im Berichtsjahr nicht mehr erfolgen.

Im Versuchsfeld Zürich-Tiefenbrunnen stehen zwei Versuchsreihen zur Beobachtung des Einflusses von 16⅔-Hz-Wechselstrom auf Objekte aus Gusseisen, Blei und Aluminium noch bis Ende Juli 1949 unter Spannung, worauf dann der Versuch nach 6jähriger Dauer ebenfalls abgebrochen werden soll.

Finanzielles

Auch im vergangenen Jahre konnte die Kontrollstelle die ihr zugedachten Arbeiten noch nicht in vollem Umfange durchführen, aus Gründen, die wir bereits im Abschnitt «Allgemeines» angeführt haben. Nachdem nun die Personalverhältnisse bei der Gemeinsamen Geschäftsstelle des SEV/VSE neu geordnet worden sind, wird es der Kontrollstelle

in den kommenden Jahren möglich sein, die ihr zugedachte Tätigkeit wieder in normalem Rahmen auszuüben.

Die im Berichtsjahr durchgeführten Arbeiten der Kontrollstelle auf Rechnung Dritter belaufen sich auf Fr. 7050.—. Der Posten «Gehälter und Versicherungen» beträgt Fr. 9957.90, der Posten «Löhne des Hilfspersonals» Fr. 504.55, worin ein Betrag von Fr. 300.— für die Führung der Buchhaltung enthalten ist. Für «Reise- und Transportspesen» wurden Fr. 2043.45 aufgewendet.

Der «Erneuerungs-Fonds» verzeichnet bei einer Einlage von Fr. 255.— und einer Entnahme von Fr. 164.65 für die Eichung von Messinstrumenten einen Bestand auf Jahresende von Fr. 7176.80.

Der Bestand des «Ausgleichs-Fonds» beträgt auf den 31. Dezember 1948 unverändert Fr. 2766.—. Für Auftragsarbeiten aus früheren Jahren, die einerseits wegen zu starken Rückstandes in der Berichterstattung und wegen inzwischen eingetretener Änderungen in der Betriebführung der in Frage kommenden Bahnen, anderseits wegen Überschreitung der Kostenvoranschläge nicht mehr voll verrechnet werden können, muss ein Betrag von Fr. 8250.— als Abschreibung verwendet werden, welcher der Betriebsrechnung entnommen werden kann. Die Aufarbeitung dieser Aufträge erfolgte während des Winters 1948/49, so dass bis zum Erscheinen des vorliegenden Jahresberichtes sämtliche Restanzen aus den Jahren 1942...1946 liquidiert sein werden. Der Aktivsaldo der Betriebsrechnung im Betrage von Fr. 32.05 wird auf neue Rechnung vorgetragen.

Der Präsident der Korrosionskommission:
E. Juillard

Korrosionskommission

I. Betriebsrechnung 1948 und Budget 1950

	Budget 1948 Fr.	*Betriebsrechnung 1948* Fr.	*Budget 1950* Fr.
Einnahmen			
Aktivsaldo-Vortrag aus Betriebsrechnung 1947	—.—	14.54	—.—
Beiträge der 5 «Verbände» SVGW, VST, SEV, PTT und SBB	11 000.—	11 000.—	14 000.—
Subventionen von 4 Industriefirmen (Kabelwerke Brugg, Cortaillod, Cossonay und v. Roll'sche Eisenwerke Gerlafingen	4 000.—	4 000.—	4 000.—
Für Dritte ausgeführte Arbeiten der Kontrollstelle	18 000.—	7 050.—	15 000.—
	33 000.—	22 064.54	33 000.—
Ausgaben			
Gehälter und Versicherungen	26 000.—	9 957.90	28 300.—
Löhne des Hilfspersonals (inkl. Buchhaltung)	1 000.—	504.55	
Reise- und Transportspesen	4 500.—	2 043.45	3 500.—
Bureau-Unkosten (Miete, Telephon, Porti, Material)	1 000.—	893.80	1 000.—
Neuanschaffungen, kleinere Reparaturen	—	69.29	—
Einlagen in den Erneuerungsfonds	500.—	255.—	200.—
Abschreibungen an Guthaben von überfälligen Auftragsarbeiten aus den Jahren 1942...46	—	8 250.—	—
Verschiedenes (Feuerversicherung, Zinsen an SEV)	—	58.50	—
Aktivsaldo	—	32.05	—
	33 000.—	22 064.54	33 000.—

II. Bilanz auf 31. Dezember 1948

Aktiven	Fr.	*Passiven*	Fr.
Schienenstosswiderstands- und Erdstrommessausrüstung, automatische Versuchseinrichtung	1.—	Erneuerungsfonds	7 176.80
Guthaben für Auftragsarbeiten	9 291.—	Ausgleichsfonds	2 766.—
Debitoren	1 300.—	Guthaben des SEV	617.15
		Aktivsaldo der Betriebsrechnung	32.05
	10 592.—		10 592.—

Bericht über die Revision der Rechnungen der Korrosionskommission

Der Unterzeichnete hat turnusgemäss im Auftrage der PTT Montag, den 8. August 1949, die pro 31. Dezember 1948 aufgestellte Betriebsrechnung und Bilanz geprüft und mit den Eintragungen der Buchhaltung des SEV in Übereinstimmung gefunden.

Nach Abschreibung von Fr. 8250.— für rückständige Auftragsarbeiten schliesst die Betriebsrechnung mit einem Aktivsaldo von Fr. 32.05 ab, der auf neue Rechnung vorgetragen wird.

Der Unterzeichnete beantragt, die Rechnung zu genehmigen und der Kontrollstelle der Korrosionskommission unter bester Verdankung Décharge zu erteilen.

Zürich, den 8. August 1949.

Der Rechnungsrevisor: *E. Gut*,
Inspektor der Finanzabteilung der PTT

Anträge des Vorstandes des SEV an die Generalversammlung vom 2. Oktober 1949 in Lausanne

Zu Trakt. 2: Protokoll

Das Protokoll der (63.) Generalversammlung vom 4. September 1948 (siehe Bulletin SEV 1948, Nr. 26, S. 890) wird genehmigt.

Zu Trakt. 3: Bericht und Rechnungen des SEV

a) Der Bericht des Vorstandes pro 1948 (S. 668) [1]), die Rechnung des SEV über das Geschäftsjahr 1948, die Bilanz auf 31. Dezember 1948 (S. 682) und die Abrechnung über den Denzler- und den Studienkommissionsfonds (S. 683), werden genehmigt unter Entlastung des Vorstandes.

b) Der Ausgabenüberschuss der Vereinsrechnung (Fr. 35 980.36) minus den Einnahmenüberschuss der Gebäuderechnung (Fr. 3253.07) im Betrag von Fr. 32 727.29 wird auf neue Rechnung vorgetragen.

Zu Trakt 4: Schweizerisches Elektrotechnisches Komitee (CES)

Vom Jahresbericht des CES pro 1948 (S. 674), genehmigt vom Vorstand, wird Kenntnis genommen.

Zu Trakt. 5: Bericht und Rechnung der TP

a) Der Bericht der Technischen Prüfanstalten des SEV über das Jahr 1948 (S. 683) sowie die Rechnung pro 1948 (S. 688) und die Bilanz auf 31. Dezember 1948 (S. 689), erstattet durch die Verwaltungskommission, werden genehmigt unter Entlastung der Verwaltungskommission.

b) Der Einnahmenüberschuss von Fr. 286.70 wird auf Antrag der Verwaltungskommission auf neue Rechnung vorgetragen.

Zu Trakt. 6: Mitgliederbeiträge

Für das Jahr 1950 werden die Mitgliederbeiträge gemäss Art. 6 der Statuten folgendermassen festgesetzt (gleich wie für 1949):

I. Einzelmitglieder . . . . . **Fr. 30.—**
II. Jungmitglieder . . . . . **Fr. 18.—**
III. Kollektivmitglieder

Stimmenzahl	Antrag an die Generalversammlung 1949 — Investiertes Kapital Fr.		Fr.	Beitrag 1950 Fr.
1		bis	100 000.—	**60.—**
2	100 001.—	„	300 000.—	**100.—**
3	300 001.—	„	600 000.—	**150.—**
4	600 001.—	„	1 000 000.—	**230.—**
5	1 000 001.—	„	3 000 000.—	**310.—**
6	3 000 001.—	„	6 000 000.—	**480.—**
7	6 000 001.—	„	10 000 000.—	**700.—**
8	10 000 001.—	„	30 000 000.—	**1050.—**
9	30 000 001.—	„	60 000 000.—	**1500.—**
10		über	60 000 000.—	**2050.—**

Zu Trakt. 7: Voranschlag des SEV:

Der Voranschlag des Vereins (S. 682) für 1950 wird genehmigt.

Zu Trakt. 8: Voranschlag der TP

Der Voranschlag der Technischen Prüfanstalten für 1950 (S. 688) wird auf Antrag der Verwaltungskommission genehmigt.

Zu Trakt. 9: Bericht und Rechnung der GG

Von Bericht und Rechnung der Gemeinsamen Geschäftsstelle des SEV und VSE über das Geschäftsjahr 1948 (S. 695 bzw. 698), genehmigt von der Verwaltungskommission, wird Kenntnis genommen.

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

Zu Trakt. 10: Voranschlag der GG

Vom Voranschlag der Gemeinsamen Geschäftsstelle des SEV und VSE für 1950 (S. 698), genehmigt von der Verwaltungskommission, wird Kenntnis genommen.

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

Von Bericht und Rechnung des SBK über das Geschäftsjahr 1948 (S. 698) und vom Voranschlag 1949 (S. 700) wird Kenntnis genommen.

Zu Trakt. 12: Korrosionskommission:

Von Bericht und Rechnung der Korrosionskommission über das Geschäftsjahr 1948 (S. 690) und vom Voranschlag 1950 (S. 693) wird Kenntnis genommen.

Zu Trakt. 13: Statutarische Wahlen

a) Wahl von 2 Mitgliedern des Vorstandes. Gemäss Art. 14 der Statuten läuft die Amtsdauer folgender Vorstandsmitglieder auf Ende 1949 ab:

Herr Direktor A. Traber, Zürich,
Herr Direktor W. Werdenberg, Winterthur.

Beide Herren gehören dem Vorstand seit drei Amtsdauern an. Die Statuten gestatten deshalb keine weitere Wiederwahl. Der Vorstand beantragt, neu in den Vorstand zu wählen

Herrn **M. Preiswerk,** Direktor der Aluminium-Industrie A.-G., Lausanne-Ouchy, und
Herrn **H. Puppikofer,** Direktor der Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich.

b) Wahl von 2 Rechnungsrevisoren und deren Suppleanten.

Der Vorstand beantragt, die bisherigen Rechnungsrevisoren

Herrn **O. Locher,** Ingenieur, Inhaber der Firma Oskar Locher, elektrische Heizungen, Zürich, und
Herrn **P. Payot,** Direktor der Société Romande d'Electricité, Clarens,

für 1950 als Rechnungsrevisoren wieder zu wählen.

Ferner beantragt der Vorstand, die bisherigen Suppleanten

Herrn **Ch. Keusch,** chef d'exploitation de la Société de l'usine électrique des Clées, Yverdon, und
Herrn **E. Moser,** Präsident des Verwaltungsrates der Moser, Glaser & Cie. A.-G., Basel,

für 1950 als Suppleanten wieder zu wählen.

Zu Trakt. 14: Vorschriften, Regeln, Leitsätze

Die Generalversammlung erteilt dem Vorstand Vollmacht, folgende Entwürfe in Kraft zu setzen, sobald sie durch Ausschreibung im Bulletin und durch Erledigung der möglichen Einsprachen die Zustimmung der Mitglieder erlangt haben:

a) *Vorschriften für Leiter mit thermoplastischer Kunststoffisolation auf Polyvinylchlorid-Basis* (T-Leitervorschriften des SEV). Die Veröffentlichung des Entwurfes erfolgt binnen kurzem.

b) *Regeln für Hochspannungsstützer.* Entwurf veröffentlicht im Bull. SEV 1949, Nr. 16, S. 524.

c) *Regeln für Hochspannungs-Wechselstrom-Durchführungen.* Entwurf veröffentlicht im Bull. SEV 1949, Nr. 16, S. 526.

d) *Leitsätze über Drahtschweissungen in Leitungsseilen aus Reinaluminium und Aluminium-Legierungen Ad und in Aluminium-Stahl-Seilen und Ad-Stahl-Seilen.* Die Veröffentlichung des Entwurfes erfolgt binnen kurzem.

e) *Leitsätze für Kabelarmaturen.* Die Veröffentlichung des Entwurfes erfolgt später.

Zu Trakt. 15: Wahl des Ortes der nächsten Generalversammlung

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

Bericht und Antrag der Rechnungsrevisoren des SEV an die Generalversammlung

Bericht und Antrag der Rechnungsrevisoren erscheinen in der nächsten Nummer des Bulletins.

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

Bericht über das Geschäftsjahr 1948

erstattet von der Verwaltungskommission des SEV und VSE

1. Administration

Auch im Geschäftsjahr 1948 war die Tätigkeit der Geschäftsstelle dauernd sehr angespannt durch die verschiedenartigsten statutengemässen Anforderungen der Sekretariate und durch die gemeinsamen Kommissionen. Infolge der ausserordentlichen Trockenheit des Herbstes und der behördlich verfügten Einschränkungen war die Diskussion in der Öffentlichkeit und selbst in den Parlamenten über die Probleme unserer Hydroelektrizitätswirtschaft sehr rege, was sich auch auf die Tätigkeit der Gemeinsamen Geschäftsstelle und der Sekretariate auswirkte. Die im letzten Jahresbericht ausgesprochene Hoffnung, dass das Berichtsjahr eine Entscheidung im Kraftwerkbau bringen werde, war Ende des Jahres noch nicht erfüllt. So hat auch die Gemeinsame Geschäftsstelle die daraus sich ergebende unsichere Lage und die vielfachen Aktionen, wenn auch nur indirekt, zu spüren bekommen.

Nachdem es sich auch als nötig erwiesen hatte, die Starkstromverordnung den Anforderungen, die das Post- und Eisenbahndepartement stellte, anzupassen, gaben die Beratungen und Verhandlungen über diesen Gegenstand zu ausgedehntem schriftlichem und mündlichem Verkehr Anlass, da man erreichen wollte, dass möglichst alle Beteiligten diesen Ergänzungen zustimmen können.

Der *Verwaltungsausschuss* bestand aus den Herren:

Direktor H. Frymann, Präsident des VSE, Präsident.
Direktor A. Winiger, Präsident des SEV, Vizepräsident.
Direktor J. Pronier, Vorstandsmitglied und Vizepräsident des VSE.
Direktor P. Meystre, Vorstandsmitglied und Vizepräsident des SEV.
Ingenieur A. Kleiner, Delegierter der Verwaltungskommission des SEV und VSE.

In der *Verwaltungskommission* traten infolge der Mutationen in den Vorständen der Verbände folgende Änderungen ein:

Infolge Ausscheidens von Prof. Dr. *P. Joye* als Vorstandsmitglied und Präsident des SEV und des Übertrittes von Direktor *Marty* in den Vorstand des VSE traten als Mitglieder des SEV-Vorstandes neu in die Verwaltungskommission ein die Herren:

Dr. sc. techn. **G. Hunziker**, Direktor der Motor-Columbus A.-G., Baden.
H. Jäcklin, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Bern, Bern.
ferner
E. Juillard, Dr. ès sc. techn., Professeur à l'Ecole Polytechnique de l'Université de Lausanne.

Infolge seines Rücktrittes aus dem Vorstand des VSE wurde Direktor *Abrezol* durch Direktor *Marty* ersetzt.

All diesen ausscheidenden Herren sei auch an dieser Stelle der Dank der Verbände ausgesprochen für ihre Mitarbeit in der Verwaltungskommission. Besonders danken wir Herrn Professor Joye, der die Kommission während drei Jahren mit grosser Kompetenz präsidierte.

Der *Verwaltungsausschuss* hielt 4 Sitzungen ab. Ferner fand eine besondere Besprechung in Bern über die Gebührenordnung des Starkstrominspektorates statt. Der Ausschuss hatte im laufenden Jahr mehrere für die Weiterentwicklung der Verbände und der Elektrotechnik in der Schweiz wichtige Punkte zu behandeln. Infolge starker Herabsetzung des Bundesbeitrages an das Starkstrominspektorat wurde der Abschluss eines neuen Vertrages zwischen dem SEV und dem eidgenössischen Post und Eisenbahndepartement (siehe letztjährigen Bericht) notwendig und war die neu aufgestellte Gebührenordnung des Starkstrominspektorates für die Prüfung der Eingaben festzulegen. Dieses Traktandum wurde in 2 Sitzungen unter Beizug des Oberingenieurs des Starkstrominspektorates eingehend behandelt. Ferner erwies es sich als nötig, eine grössere Zahl Vertreter von Werken, die zu dieser Gebührenordnung Einsprachen erhoben hatten, in Bern zu einer Aussprache zu versammeln, wobei es denn auch gelang, die vorgebrachten Bedenken, die zu einem grossen Teil auf Missverständnissen beruhten, zu zerstreuen und das Vertrauen der Mitglieder in eine vernünftige Führung der Geschäfte und Auslegung der entsprechenden Bestimmungen zu stärken. Als Vorbereitung für die Traktanden der Verwaltungskommission gaben auch wiederum die Teuerungszulagen gemäss den Vorschlägen der Personalkommission des VSE zu Diskussionen Anlass. Vor allem aber war die Eingabe der Verbände für Ergänzung der Starkstromverordnung in den Punkten der Fachkundigkeit und der gesetzlichen Verankerung eines Sicherheitszeichens zu behandeln, das für alle an Hausinstallationen angeschlossenen Apparate und Geräte obligatorisch erklärt werden soll. Diese für die Werke, die Industrie und unsere Prüfanstalten gleichermassen wichtige Angelegenheit konnte bis Jahresende stark gefördert werden. Wir verdanken dies den Bemühungen der zu diesem Zweck amtierenden Kommission Werdenberg, sowie auch der verständnisvollen Haltung des eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartementes.

Weitere Traktanden betrafen administrative Angelegenheiten der Technischen Prüfanstalten,

so vor allem die Wahl des Stellvertreters des Oberingenieurs der Materialprüfanstalt an Stelle des zurücktretenden *W. Renggli.* Die Wahl fiel auf Dr. *H. Bühler,* der der Materialprüfanstalt schon seit dem Jahre 1937 angehört und sich dort als ausgezeichneter Ingenieur und Physiker erwiesen hat.

Die *Verwaltungskommission* hielt 2 Sitzungen ab, in welchen die üblichen administrativen Traktanden, die Genehmigung von Rechnungen und Voranschlägen der Gemeinsamen Geschäftsstelle und der Technischen Prüfanstalten nach eingehenden Beratungen festgelegt wurden. Wiederum waren auch, wie schon beim Ausschuss erwähnt, die Teuerungszulagen neu anzusetzen. Ferner wurden als Vertreter der Verbände die Herren *Winiger, Engler, Leuch* und *Meystre* als Mitglieder der neu gegründeten Industriekommission für Atomenergiefragen (Vorsitz Dr. h. c. *Th. Boveri)* bezeichnet und beschlossen, dass die Gemeinsame Geschäftsstelle das Sekretariat dieser Kommission führen solle. Diese besteht nun aus den vier genannten Vertretern unserer Verbände, aus vier Vertretern der Maschinenindustrie und einem Vertreter der chemischen Industrie. Die technische Beratung und die Verbindung mit der Eidg. Atomenergiekommission besorgt deren Präsident, Prof. Dr. P. Scherrer von der ETH.

Folgende Vorschriften wurden von der Verwaltungskommission zur Veröffentlichung im Bulletin freigegeben und zur weiteren Genehmigung an den SEV-Vorstand weitergeleitet: Die Vorschriften für Leitungsschutzschalter und Niederspannungs-Hochleistungssicherungen sowie diejenigen für Leiter und Normalsicherungen.

Im Personal der Gemeinsamen Geschäftsstelle trat insofern eine kleine Änderung ein, als die schon lange in Aussicht genommene Anstellung eines Ingenieurs vollzogen wurde, so dass das Personal als komplett betrachtet werden kann. Mit der Korrosionskommission wurde das provisorische Verhältnis weitergeführt. Der Abschluss eines neuen Vertrages soll im Jahre 1949 geschehen.

2. Allgemeines

Die Jahresversammlung wurde dieses Jahr wieder in kleinem Rahmen ohne Damen durchgeführt und zwar auf Einladung der Lichtwerke und Wasserversorgung der Stadt Chur in der Kapitale Graubündens. Dank den sorgfältigen Vorbereitungen, besonders durch die Hilfe von Direktor Gasser und seiner Mitarbeiter, verliefen die Versammlungen, trotz anfangs recht schlechtem Wetter, erfolgreich und programmgemäss. Der Wetterumschlag, der dann einen strahlend schönen Sonntag brachte, ermöglichte auch zwei sehr interessante und gelungene Exkursionen nach den Werken Julia und Rabiusa. Die Berichte über die Jahresversammlung und Exkursionen finden sich bei den Berichten der Verbände.

Die schon im letzten Bericht erwähnte Widerstandschalttafel zur Bestimmung von Kurzschlussstromstärken und andern Eigenschaften von vermaschten Netzen, die von der Gemeinsamen Geschäftsstelle des SEV und VSE betreut wird, wurde auch im Berichtsjahr erfreulicherweise verschiedene Male von grossen und kleinen Werken benützt; wie wir glauben feststellen zu können, zum grossen Vorteil der Auftraggeber. Wir möchten die Gelegenheit benützen, diese Einrichtung allen Mitgliedern auch für die Zukunft wärmstens zu empfehlen.

3. Gemeinsame Kommissionen des SEV und VSE

Die *Hausinstallationskommission* (Vorsitz: W. Werdenberg, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Winterthur) hielt im Berichtsjahr eine Plenarsitzung ab, in welcher verschiedene Anfragen, Einwände und Vorschläge betreffend Änderungen und Ergänzungen von Vorschriften sowie Zulassung und Anwendungsbereich von Installationsmaterial und Apparaten behandelt wurden. Die Vorschriften für Niederspannungs-Hochleistungssicherungen wurden genehmigt. Im übrigen wickelte sich die vielseitige Tätigkeit dieser wichtigsten Kommission der Verbände in den Ausschüssen ab, deren Grösse und Zusammensetzung eine wirksamere Arbeit ermöglicht.

Der (nicht ständige) *Ausschuss für Niederspannungs-Hochleistungssicherungen* (Vorsitz: R. Gubelmann, Vizedirektor des Elektrizitätswerkes der Stadt Winterthur) schloss in seiner 7. und letzten Sitzung mit der vollständigen Durchberatung des 2. Vorschriftenentwurfes im wesentlichen seine Tätigkeit ab; seinem Präsidenten und seinen Mitgliedern gebührt der beste Dank der Verbände für ihre hingebende und erfolgreiche Arbeit.

Der *Normen-Ausschuss für allgemeines Installationsmaterial* (Vorsitz: M. Gränicher, Betriebsleiter des Elektrizitätswerkes Schwanden) bearbeitete in zwei Sitzungen Fragen über Leiter und Installationszubehör. Dabei konnte die Aufhebung oder Umwandlung verschiedener kriegsbedingter Änderungen von Vorschriften an die Hausinstallationskommission zur Genehmigung überwiesen werden.

Die *Beratungsstelle für die Materialprüfanstalt* (Vorsitz: P. Meystre, Chef du Service de l'électricité de la Ville de Lausanne) trat zum erstenmal in einer Sitzung zusammen zur Erörterung verschiedener technischer Fragen, welche u. a. durch das Auftauchen ausländischer Erzeugnisse auf dem Gebiete der elektrischen Strahlungsheizung und der Vorschaltgeräte für Leuchtstoffröhren entstanden waren.

Der *Ausschuss für die Revision der Hausinstallations-Vorschriften* gemäss Auftrag des eidg. Post- und Eisenbahndepartementes (Vorsitz: W. Werdenberg, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Winterthur) konstituierte sich in einer ersten Sitzung und hielt im Berichtsjahr weitere 4 Sitzungen ab. Zur Entlastung des Ausschusses wurden Unterausschüsse gebildet und mit der Ausarbeitung von Entwürfen beauftragt. Es wurde eine Neueinteilung und eine Neufassung des Stoffes der heutigen Hausinstallationsvorschriften beschlossen und die Neueinteilung in den Grundzügen festgelegt. Der Stoff selber soll im wesentlichen nicht geändert,

hingegen durch seine Umordnung in zwei Hauptgruppen als Anforderungen an das Material und als solche an dessen Installations- und Verwendungsart übersichtlicher und gedrängter gestaltet werden. Ferner wurde in diesem Ausschuss, weil für dessen Arbeit von besonderer Bedeutung, eine Entscheidung zwischen dem heute gültigen Erdungssystem nach Räumen und dem seit 1946 in Betracht gezogenen Erdungssystem nach Apparaten gründlich vorbereitet; es wurde beschlossen, die Frage durch ein erläuterndes Rundschreiben den Werken vorzulegen. Das Ergebnis dieses Rundschreibens hat denn auch die Erörterung des Problems gefördert.

Der *Ausschuss für internationale Zusammenarbeit* (Vorsitz: W. Werdenberg, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Winterthur) nahm in zwei Sitzungen Stellung zu Fragen über Sicherungen und Steckkontakte, welche durch die CEI, Commission Electrotechnique Internationale, gestellt worden waren, und fasste Beschlüsse zuhanden der schweizerischen Delegation an der Tagung von Kommissionen der Commission Electrotechnique Internationale (CEI) in Stockholm.

Im übrigen wirkten sich die internationalen Beziehungen hauptsächlich in der Beteiligung bei der CEE, Commission Internationale pour la réglementation et le contrôle de l'Equipement Electrique, aus. Vom 3. bis 12. Juni 1948 hielt diese internationale Kommission in Zürich und Lugano Plenar- und Unterkommissionssitzungen ab, in denen besonders die Probleme der Koch- und Heizapparate, der elektrischen Weidezäune, des Zubehörs für Leuchtstoffröhren, der gummiisolierten Leiter, der Radioapparate und Kleinsicherungen, der Lampenfassungen und der Steckkontakte und Schalter behandelt wurden. Einer Anregung der schweizerischen Delegation, die beiden Länder Italien und Österreich zum Beitritt in die CEE einzuladen, wurde Folge gegeben.

Eine Herbstsitzung im November, die in Prag vorgesehen war, musste wegen der besonderen politischen Verhältnisse ausfallen. An deren Stelle traten Unterkommissionssitzungen in Paris, an denen wiederum die Koch- und Heizapparate, das Zubehör für Leuchtstoffröhren und die elektrischen Weidezäune und ferner die Berührungsschutzschalter behandelt wurden, wobei die Schweiz durch die Herren Werdenberg, Tschalär (Gemeinsame Geschäftsstelle), Denzler (Starkstrominspektorat), Dr. Zürcher (Materialprüfanstalt) und Häfelfinger (Experte) vertreten war.

Obwohl wie üblich die Verhandlungen in diesen internationalen Kommissionen, nicht zuletzt der Sprachenfrage wegen, etwas schleppend sind, so dienen sie doch immer wieder dem Erfahrungsaustausch und der Kontaktnahme mit den massgebenden Persönlichkeiten im Ausland, wobei wir nicht nur Gelegenheit hatten, deren Ansichten und Bestrebungen kennen zu lernen, sondern auch unsere eigenen Erfahrungen und Fortschritte, die wir während des Krieges machen konnten, den andern Ländern zu übermitteln.

Die *Unterkommission A der Schweizerischen Elektrowärmekommission* (Vorsitz: Prof. Dr. B. Bauer, Küsnacht) trat im Berichtsjahr zu einer Sitzung zusammen, in welcher die Probleme der Gross-Wärmespeicheranlagen und der industriellen Elektrowiderstandöfen für hohe Temperaturen in Referaten von Ing. J. Oehler, Zürich und Ing. O. Keller, Baden dargelegt und in anschliessenden Diskussionen behandelt wurden. Nach der Sitzung liess sich die Kommission durch ein Referat von Prof. Dr. Durrer, Gerlafingen, und durch Besichtigung einer Versuchsanlage in den von Roll'schen Eisenwerken über das sogenannte Sauerstoffverfahren zur Herstellung von Roheisen orientieren.

Die *Unterkommission B der Schweizerischen Elektrowärmekommission* (Vorsitz: E. Stiefel, Direktor des Elektrizitätswerkes Basel) hörte zusammen mit der Unterkommission A einen Vortrag von H. Kessler, Ingenieur der Philips A.-G., um sich über die Anwendung der Infrarotstrahlen in der Industrie und im Gewerbe befassen zu können. Von den verschiedenen Arbeitsgruppen kam nur die Gruppe «Elektrische Waschküchen» (Vorsitz: O. Locher, Elektrische Heizungen, Zürich) zu einer Sitzung zusammen, in welcher die Antwortschreiben auf eine Rundfrage an die Werke und Fabrikanten ausgewertet und ein zweiter Entwurf für die «Richtlinien über die an elektrische Waschherde und Waschmaschinen zu stellenden Anforderungen» aufgestellt wurde.

Die *Erdungskommission* (Vorsitz: P. Meystre, Chef du Service de l'électricité de la Ville de Lausanne) behandelte in einer Sitzung, zu welcher auch Vertreter der Brandversicherungsanstalten, der Bahnen (Verband Schweizerischer Transportanstalten und Bundesbahnen) und einer grösseren Zahl von Elektrizitätswerken eingeladen waren, die Frage der Verteilung der Mehrkosten, die von den «Erdungsinteressenten» denWasserversorgungen vergütet werden müssen, weil diese elektrische Überbrücker von Schraubmuffenrohren in ihren Wasserleitungen zu verlegen haben. Man kam überein, dass die Elektrizitätswerke als Haupterdungsinteressent auch den Hauptanteil dieser Mehrkosten, nämlich 60...70 % zu tragen haben. Die PTT erklärte sich bereit, 15 % zu übernehmen, während die Bahnen, sofern solche Wasserleitungen in ihrem Einflussgebiet liegen, von Fall zu Fall mit 5...10 % zu belasten wären. Da die Brandversicherungsanstalten in den meisten Kantonen namhafte Subventionen an den Bau neuer und die Erweiterung bestehender Wasserleitungsanlagen leisten, übernehmen auch sie automatisch ihren Anteil an diesen Mehrkosten für die Überbrücker. Sobald eine Zusammenstellung der Subventionshöhe der verschiedenen kantonalen Brandversicherungsanstalten der Schweiz vorliegt, soll ein Kostenverteiler auf obenstehender Basis für die verschiedenen Erdungsinteressenten ausgearbeitet werden.

Erfreulich für die Elektrizitätswerke ist, dass bereits mehrere tausend Schraubmuffenrohre mit den vom SEV geprüften und vom Schweizerischen Verein von Gas- und Wasserfachmännern und SEV

gemeinsam empfohlenen Überbrückungseinrichtungen verlegt worden sind und sich bewähren. Die seit dem Jahre 1942 in 3 Versuchsstrecken in Zürich verlegten Schraubmuffenrohre mit elektrischen Überbrückern wurden nämlich periodisch auf deren elektrischen Widerstand geprüft, wobei sich ergab, dass die geforderten niedrigen Widerstände dauernd eingehalten werden.

4. Finanzielles

Die Rechnung der Gemeinsamen Geschäftsstelle schliesst mit Fr. 322 687.— ab. Der Betrag ist um rund Fr. 48 000.— oder 17 % gegenüber dem Vorjahr und gegenüber dem Budget um rund Franken 60 000.— oder 23 % grösser. Die Erhöhung der Ausgabeposten rührt wiederum von der fortschreitenden Teuerung, vor allem der Erhöhung der Teuerungszulagen auf 1. Januar 1948, sowie von zwei Einkäufen in die PKE her. Auch das Bulletin weist auf der Einnahmen- und auf der Ausgabenseite Erhöhungen auf; die Ausgaben übersteigen die Einnahmen um rund Fr. 30 000.— gegenüber rund Fr. 27 000.— im Vorjahr. Die finanziellen und sonstigen Grundlagen für das Bulletin sind einer gründlichen Prüfung durch das Sekretariat des SEV unterzogen worden. Vorläufig hat der Vorstand des SEV eine Erhöhung der Insertionsgebühren bewilligt.

Die erwähnte Ausweitung der Rechnung bedingt, dass die Beiträge der Verbände wiederum höher angesetzt werden mussten, als vorgesehen war und zwar um je Fr. 18 134.—, d. h. um 22 %. Nachdem die Mitgliederbeiträge nun für die folgenden Jahre erhöht wurden, werden trotz dieser Mehrbelastung die Vereinsrechnungen in Zukunft wieder ausgeglichen werden können.

Zürich, den 23. August 1949.

Für die Verwaltungskommission des SEV und VSE

Der Präsident des SEV: *A. Winiger*
Der Präsident des VSE: *H. Frymann*

Der Delegierte der Verwaltungskommission:
A. Kleiner

Gemeinsame Geschäftsstelle des SEV und VSE

Betriebsrechnung über das Geschäftsjahr 1948 und Budget für 1950

	Pos.	*Budget 1948* Fr.	*Rechnung 1948* Fr.	*Budget 1949* Fr.	*Budget 1950* Fr.
Einnahmen					
Ordentlicher Beitrag des SEV	2a	81 000	99 134.—	88 000	96 000
Ordentlicher Beitrag des VSE	2b	81 000	99 134.—	88 000	96 000
Entschädigung der TP für die Führung der Buchhaltung und Kasse	3	26 000	32 000.—	32 000	35 000
Entschädigung der EA des VSE für die Geschäftsführung	4	6 000	8 000.—	7 000	8 000
Erlös aus dem Verkauf von Publikationen	5	26 000	40 974.45	28 000	42 000
Bulletin mit Jahresheft	6	18 000	25 447.80	24 000	28 000
Auftragsarbeiten bzw. Korrosionskommission	7	18 000	10 257.90	28 000	20 000
Diverses und Unvorhergesehenes	8	7 000	7 739.60	7 000	8 000
		263 000	322 687.75	302 000	333 000
Ausgaben					
Allgemeine Verwaltungskosten	11	9 000	8 548.06	9 000	9 000
Personalkosten (Gehälter)	12	172 000	188 029.95	190 000	215 000
Reisekosten des Personals	13	5 000	4 453.80	5 000	5 000
Pensionskasse, Versicherungen	14	13 000	27 359.80	16 000	14 000
Mitarbeiter und Hilfskräfte	15	2 000	6 643.65	3 000	5 000
Lokalmiete	16	10 000	10 000.—	11 000	11 000
Mobiliar	17	1 000	473.75	2 000	1 000
Bureau-Unkosten, Bureaumaterial, Porti, Telephon, Gebrauchsdrucksachen	18	13 000	16 773.50	13 000	15 000
Bulletin mit Jahresheft	19	35 000	55 298.65	50 000	55 000
Bibliothek	20	1 500	1 559.89	1 500	1 500
Versuche und Sonderarbeiten der TP	21	500	—	500	—
Diverses und Unvorhergesehenes	22	1 000	3 546.70	1 000	1 500
		263 000	322 687.75	302 000	333 000

Schweizerisches Beleuchtungs-Komitee (SBK)

Schweizerisches Nationalkomitee der Internationalen Beleuchtungs-Kommission (IBK)

Bericht über die Tätigkeit im Jahre 1948 mit Rechnung über das Jahr 1948 und Budget für das Jahr 1949

Im Berichtsjahr setzte sich das SBK folgendermassen zusammen:

Präsident: *H. König*, Prof. Dr., Vizedirektor des Eidgenössischen Amtes für Mass und Gewicht (AMG), Bern, von diesem delegiert.

Vizepräsident: *M. Roesgen*, Subdirektor des Elektrizitätswerkes Genf, vom Schweizerischen Elektrotechnischen Verein (SEV) delegiert.

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

Übrige Mitglieder:

E. Bitterli, Adjunkt des eidgenössischen Fabrikinspektors des III. Kreises, Zürich, vom Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit (BIGA) delegiert.
F. Buchmüller, Direktor des Eidgenössischen Amtes für Mass und Gewicht, Bern, von diesem delegiert.
J. Guanter, Ingenieur, Zürich, vom SEV delegiert.
W. Henauer, Architekt, Zürich, vom Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Verein (SIA) delegiert.
H. Kessler, Lichttechniker, Zürich, von einer Gruppe von Lichttechnikern delegiert.
A. Maag, Betriebsleiter des Elektrizitätswerkes Meilen, vom Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE) delegiert.
Ch. Savoie, Betriebsleiter der Bernischen Kraftwerke A.-G., Bern, vom VSE delegiert.
R. Spieser, Professor, Herrliberg, vom SEV delegiert.
E. L. Trolliet, Teilhaber der Firma Trolliet frères, Genève, vom SEV delegiert.
W. Trüb, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich, vom VSE delegiert.
L. Villard, architecte, Genève, vom SIA delegiert.
E. Wuhrmann, Architekt, Zürich, Stellvertreter der beiden Delegierten des SIA.

ex officio:

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

Mitarbeiter:

E. Frey, Ingenieur der BAG, Turgi.
H. Goldmann, Prof. Dr. med., Direktor der Universitäts-Augenklinik, Bern.
W. Gruber, Subdirektor der Rovo A.-G., Zürich.
J. Loeb, Ingenieur der Philips S. A., Genève.
R. Meyer, Installationschef des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich, Zürich, zur Verbindung mit der Geschäftsstelle der Zentrale für Lichtwirtschaft.
O. Rüegg, Ingenieur, Zürich.
E. Schneider, Direktor der Lumar A.-G., Basel.
A. Troendle, Oberingenieur der Materialprüfanstalt des SEV, Zürich.
H. Weibel, Ingenieur des Eidgenössischen Luftamtes, Bern.

A. Allgemeines

Der 34. Sitzung, welche am 18. Juni 1948 in Genf abgehalten wurde, lag die Konstituierung des SBK für die Amtsdauer 1948...1950 ob. Von den abordnenden Verbänden und Institutionen waren alle bisherigen *Mitglieder* wiedergewählt worden. Das *Büro* wurde wie bisher folgendermassen bestellt: Prof. Dr. *H. König* als Präsident, *M. Roesgen* als Vizepräsident und *W. Bänninger* als Sekretär. Die Zahl der *Mitarbeiter* wurde vergrössert. An Stelle des zurücktretenden E. Humbel wurden neu gewählt *J. Loeb*, Genf, und *E. Schneider*, Basel. An Stelle des 1946 verstorbenen Prof. R. Gsell wurde als Vertreter des Eidgenössischen Luftamtes gewählt *H. Weibel*, Bern. Als Vertreter der Zentrale für Lichtwirtschaft trat neu in den Mitarbeiterkreis *R. Meyer*, Zürich, ein. Die übrigen Mitarbeiter wurden wiedergewählt. Damit setzt sich das SBK für die Amtsdauer 1948...1950 zusammen aus 16 Mitgliedern und 9 Mitarbeitern.

Die *Subkommissionen* Automobilbeleuchtung und Luftverkehrsbeleuchtung wurden neu bestellt. Die Subkommission Automobilbeleuchtung besteht nun aus den Herren *Savoie* (Präsident), *Buchmüller*, *Baumann*, Bern, und *Wiesmann*, Bern. Ihre Erweiterung im Hinblick auf das Problem der Automobilscheinwerfer fiel nicht mehr ins Berichtsjahr. Die Subkommission Luftverkehrsbeleuchtung setzt sich zusammen aus den Herren *Savoie* (Präsident), *Buchmüller*, *Roesgen* und *Weibel*, dieser als Experte. Die Subkommission Fernverkehrstrassenbeleuchtung wurde noch nicht neu bestellt.

Die *Fachgruppe* Flimmern wurde, da ihre Arbeit vorläufig abgeschlossen ist, aufgelöst. Die übrigen Fachgruppen (Leitsätze, Vorschaltgeräte zu Leuchtstofflampen, Tageslichtbeleuchtung) wurden bestätigt. Mit der Bildung der vorgesehenen Fachgruppen Kinobeleuchtung und Verkehrssignale wurde noch zugewartet, bis die Verhandlungen an der Vollsitzung der Internationalen Beleuchtungs-Kommission zeigen würden, ob für unser Land diese Fachgruppen nötig sind.

Der übrige Teil der Sitzung war zur Hauptsache mit den Vorbereitungen zur Teilnahme an der zum erstenmal seit 1939 im Juni/Juli 1948 zusammentretenden Internationalen Beleuchtungs-Kommission (IBK) ausgefüllt.

Am 4. März 1948 wurde in Bern mit grossem Erfolg eine weitere Beleuchtungstagung [1]) durchgeführt, die unter dem Vorsitz von Nationalrat *W. Trüb* stand, der die Begrüssungsansprache hielt. Es folgten die Referate von *H. Kessler* [«Moderne Beleuchtungsanlagen in Industrie, Handel und Gewerbe» [2])], *E. Bitterli* [«Erfahrungen mit modernen Beleuchtungsanlagen» [3])], *W. Laubacher* («Aluminium-Reflektoren mit anodisch oxydierter Oberfläche; Eigenschaften und Anwendung») und *E. Wuhrmann* («Tageslichtbeleuchtung in Industrie, Handel und Gewerbe»).

Das Büro und einzelne Mitglieder und Mitarbeiter waren durch die Vorarbeiten zu der Vollversammlung der IBK stark beschäftigt, besonders bei denjenigen Comités Techniques, deren Sekretariatskomitee das SBK ist, und bei denen es daher die Berichterstattung zu übernehmen hatte (Vokabular und Photometrie). Vor allem wurde für den Bericht über Photometrie von Präsident König eine aussergewöhnlich umfassende Arbeit verfasst, wurden dabei doch 498 Veröffentlichungen in der internationalen Literatur berücksichtigt.

B. Besonderes

1. Vokabular

Vor dem Krieg 1939...1945 bestand im Comité Technique 1a (Vocabulaire) der IBK ein Aktionsausschuss für das Wörterbuch, der sich aus je einem Vertreter der französischen, englischen und deutschen Sprache, sowie aus dem Generalsekretär der IBK und einem Vertreter des Sekretariatskomitees (Schweiz) zusammensetzte. An der Vollversammlung der IBK im Juni/Juli 1948 in Paris wurde beschlossen, dass dieser Aktionsausschuss seine Tätigkeit wieder aufnehmen solle; er wurde aus folgenden Herren neu gebildet: Dr. *J. W. T. Walsh* (für die englische Sprache), Prof. *P. Fleury* (für die französische Sprache), Prof. Dr. *H. König* (für die deutsche Sprache). Dazu kommt von Amtes wegen ein Vertreter des Sekretariatskomitees (SBK). Es wurden im Berichtsjahr bereits die nötigen Schritte unternommen, um eine enge Zusammenarbeit mit den Astronomen herbeizuführen, damit Ungleichheiten der photometrischen Terminologie in den beiden Wissenschaften ausgemerzt werden. Fast gleichzeitig gelangte die Commission Electrotechnique Internationale (CEI) an die IBK, um sich deren Mitarbeit beim lichttechnischen Teil des Vocabulaire Electrotechnique International zu sichern, dessen 2. Auflage von der CEI in Angriff genommen wird.

2. Definitionen und Symbole

An der Vollversammlung 1948 der IBK in Paris wurde beschlossen, für die «neue Kerze» [4]) das lateinische Wort für Kerze, «candela» (Symbol cd) zu empfehlen. Weitere Empfehlungen der IBK betreffen folgende Definitionen und Symbole: «Luminance» soll gleichwertig sein mit «Brillance (photométrique)» und an dessen Stelle treten (Symbol L). Das Symbol L darf künftig nicht mehr zur Bezeichnung der Lichtmenge (SEV: Q), Produkt aus Lichtstrom mal Zeit, verwendet werden. «Facteur de luminance» (Symbol β), «Longueur d'onde dominante» (Symbol λ), «Longueur d'onde complémentaire» (Symbol λ_c), «Pureté d'excitation» (Symbol p_e), «Pureté colorimétrique» (Symbol p_c), «Chromaticité», «Composantes trichromatiques» (Symbole X, Y, Z), «Coordonnées trichromatiques» (Symbole x, y, z), «Brillance» ou «Luminosité» (eine Einigung über eine dieser Definitionen konnte nicht erzielt werden), «Lightness» und «Hue» (die französischen Äquivalente sind noch zu bestimmen).

3. Angewandte Beleuchtung

Die Fachgruppe «Vorschaltgeräte zu Leuchtstofflampen» wertete die im letzten Jahresbericht erwähnten Antworten auf ihre Umfragen bei Elektrizitätswerken aus und besprach das weitere Vorgehen in mehreren Sitzungen. Es zeigte sich, dass nur eine kleine Zahl von Werken geneigt wären, auf den Einbau von Leistungsfaktorverbesserungskondensatoren bei Leuchtstofflampen zu verzichten. Um einen möglichen beeinträchtigenden Einfluss dieser Kondensatoren auf Netzkommando-Anlagen zu verhüten, arbeitete Präsident Roesgen mit seiner Fachgruppe auf Wunsch des Vorstandes des SEV «Recommandations relatives aux moyens propres à atténuer les perturbations causées par les lampes à décharge dans le

[1]) Programm siehe Bull. SEV Bd. 39(1948), Nr. 4, S. 128.

[2]) Bull. SEV Bd. 40(1949), Nr. 1, S. 1...5.
[3]) Bull. SEV Bd. 40(1949), Nr. 3, S. 68...75.
[4]) vgl. Bericht 1947, Bull. SEV Bd. 39(1948), Nr. 16, S. 539...541.

fonctionnement des installations de télécommande à moyenne fréquence» aus, die zur Zeit im 4. Entwurf vorliegen. Der Abschluss dieser Arbeit fällt nicht mehr ins Berichtsjahr.

Glühlampen. Das Komitee nahm in zustimmendem Sinn von einem Bericht des Sekretariates zur Frage der Staffelung der Glühlampen nach aufgenommener Leistung statt wie bisher nach ausgestrahltem Lichtstrom Kenntnis. Der Bericht bleibt intern.

4. Spezielle Beleuchtungen

Automobilbeleuchtung. Wie schon letztes Jahr, beschäftigte sich die Subkommission Automobilbeleuchtung mit den Fragen der Systeme der Automobilscheinwerfer. An der Vollversammlung der IBK 1948 in Paris standen sich das amerikanische «Sealed-beam»-System und die verschiedenen europäischen Bauarten, die grundsätzlich gleich sind, gegenüber. Eine Einigung auf ein einziges System war nicht zu erzielen; dagegen wurde vereinbart, dass das Comité Technique Nr. 23 b der IBK durch ausgedehnte Versuche feststellen solle, ob es nicht möglich sei, sich auf ein System zu einigen. Die Verfolgung dieser Angelegenheit im Rahmen der IBK und an welcher auch die Schweiz als Land der Touristik stark interessiert ist, fällt nicht mehr ins Berichtsjahr.

Im Hinblick auf diese Versuche hatte die IBK den einzelnen Ländern empfohlen, keine Massnahmen gegen eines der beiden Systeme zu unternehmen, welche die aus den Versuchen zu ziehenden Ergebnisse präjudizieren könnten. In der Schweiz war durch ein Kreisschreiben des Justiz- und Polizeidepartementes an die Kantone der Sealed-beam-Scheinwerfer auf Zusehen hin gestattet, wenigstens bis Ende 1948. Da jedoch von Verkehrsteilnehmern wiederholt Klagen über starke Blendwirkung dieses amerikanischen Systems einliefen, sah sich die Bundesbehörde veranlasst, die Sealed-beam-Scheinwerfer ab 1. Januar 1949 an den im schweizerischen Verkehr zugelassenen Fahrzeugen zu verbieten. Es gelang dem SBK leider nicht, die zuständigen Bundesstellen im Hinblick auf die Empfehlung der IBK zum Aufschub dieser Verfügung zu veranlassen, obschon die Subkommission Automobilbeleuchtung des SBK in ständigem Kontakt mit der Gruppe Automobile der Schweizerischen Normen-Vereinigung und den amtlichen Stellen blieb. Dieser Kontakt wird auch im Hinblick auf die kommende Revision des schweizerischen Motorfahrzeug- und Fahrrad-Gesetzes (MFG) ständig aufrecht erhalten.

Das eidg. Amt für Mass und Gewicht führte an Automobilscheinwerfern im Freien und auf dem Prüfstand umfassende Versuche durch und es leitete aus den Resultaten und den visuellen Eindrücken Idealkurven für die Lichtverteilung der Automobilscheinwerfer ab. Das Versuchsmaterial und die Vorschläge des SBK wurden international verteilt.

Das SBK trat auf eine Anregung der Elektrizitätswerke des Kantons Zürich ein, Schritte zu unternehmen, dass auf genügend beleuchteten Strassen nur mit den Parkierlichtern (Standlichtern) gefahren werden soll, um die Vorteile der guten ortsfesten Beleuchtung auszunützen. Das Geschäft wurde im Berichtsjahr nicht abschliessend behandelt.

Luftverkehrsbeleuchtung. Durch die Wahl von Ingenieur *H. Weibel* vom Eidgenössischen Luftamt steht nun auch die Subkommission Luftverkehrsbeleuchtung in ständiger Verbindung mit den Luftverkehrsbehörden. An der Vollversammlung der IBK 1948 in Paris standen besonders Fragen der Flugplatzbeleuchtung zur Diskussion, an denen die Schweiz lebhaft interessiert ist. Das in Cointrin angewandte System der Pistenmarkierung durch farbige Lampen erzielte in Paris einen vollen Erfolg; mit wenigen Ausnahmen wurde es zur internationalen Anwendung empfohlen.

Fernverkehrstrassenbeleuchtung. Es standen keine Fragen zur Diskussion.

Tageslichtbeleuchtung. Der Entwurf für Leitsätze für natürliche Beleuchtung wurde von der Fachgruppe weiter bearbeitet.

Kinobeleuchtung und *Verkehrssignale.* Diese Fachgruppen wurden noch nicht gebildet.

Mit den schweizerischen Optikern, die sich in einem Komitee zu fachlicher Arbeit im Zusammenhang mit der Gründung der Commission Internationale d'Optique zusammengeschlossen haben, stand das SBK über Präsident König in Verbindung.

6. Internationale Beziehungen

Die schon mehrfach erwähnte Vollversammlung der IBK fand vom 29. Juni bis 7. Juli 1948 in glanzvollem Rahmen in Paris statt. Die schweizerische Delegation bestand aus den Herren:

Prof. Dr. *H. König*, Bern, Präsident des SBK, Mitglied des Exekutiv-Komitees der IBK;
Nationalrat *W. Trüb*, Zürich, Mitglied des SBK, Trésorier honoraire der IBK;
M. Roesgen, Genève, Vizepräsident des SBK;
W. Bänninger, Zürich, Sekretär des SBK, Mitglied des Exekutivkomitees der IBK;
H. Kessler, Zürich, Mitglied des SBK;
Ch. Savoie, Bern, Mitglied des SBK;
Prof. *R. Spieser*, Herrliberg, Mitglied des SBK;
Dr. *O. Lienhard*, Licht-Ingenieur, Goldau;
H. Marti, Ingenieur, Zürich;
F. Nägeli, Ingenieur, Goldau;
P. Rollard, Ingénieur, Genève;
E. Stammbach, Kaufmann, Basel;
H. Weibel, Bern, Mitarbeiter des SBK.

Die in Paris beschlossenen Empfehlungen der IBK sind im Bulletin veröffentlicht worden [5]). Ein besonderer Bericht über die Veranstaltung wird ebenfalls im Bulletin erscheinen.

Angeregt durch die Kontaktnahme in Paris und durch die vorangehenden Vorbereitungen, sowie durch die Auswertung der Ergebnisse steht das SBK mit den anderen Nationalkomiteen in engem Kontakt. Einzelne Probleme, namentlich diejenigen des Wörterbuches, der Automobil- und Flugplatzbeleuchtung stehen dabei im Vordergrund.

Am 26. Juli 1948 starb Sir Clifford Copland Paterson O. B. E., D. Sc., F. R. S., Honorarsekretär der IBK. Sir Clifford war die Seele der IBK seit ihrer Gründung im Jahre 1913, und er nahm schon an den Sitzungen der Vorgängerin der IBK, der Commission Internationale de Photometrie, im Jahre 1907 teil. Seit der Gründung bis zu seinem Tode war er Honorarsekretär, ausgenommen von 1928...1931, als er Präsident war. An der Pariser Session im Jahre 1948 wurde er zum Honorarpräsident ernannt. Er hatte auch in der Schweiz viele Freunde.

7. Verschiedenes

Das Sekretariat erteilte wie üblich Auskünfte verschiedenster Art und wurde namentlich durch die Vorbereitung der Teilnahme an der Vollversammlung der IBK stark in Anspruch genommen.

8. Rechnung für das Jahr 1948 und Budget für das Jahr 1949

	Budget 1948 Fr.	Rechnung 1948 Fr.	Budget 1949 Fr.
Einnahmen			
Saldo vom Vorjahr	1 897.65	1 897.65	1 277.95
Jahresbeiträge	800.—	800.—	800.—
Zinsen	120.—	117.75	120.—
	2 817.65	2 815.40	2 197.95
Ausgaben			
Jahresbeitrag des SBK an die Internationale Beleuchtungs-Kommission (Generalsekretariat in Teddington) . . .	400.—	347.95	700.—
Diverses und Unvorhergesehenes	200.—	189.50	200.—
Rückstellung für besondere Aufgaben	1 000.—	1 000.—	1 000.—
Einnahmenüberschuss . . .	1 217.65	1 277.95	297.95
	2 817.65	2 815.40	2 197.95

Vermögensausweis auf 31. Dezember 1948

Aktiven:

Depositenheft	Fr. 5 999.95
Guthaben beim SEV	Fr. 1 778.—
	Fr. 7 777.95

[5]) Bull. SEV Bd. 40(1949), Nr. 11, S. 363...368.

Passiven:

Rückstellung für besondere Aufgaben . .	Fr. 6 500.—
Saldo	Fr. 1 277.95
	Fr. 7 777.95

Bemerkungen

1. Gemäss Art. 15 der Statuten des SBK vom 11. November 1922 werden die Kosten für den Unterhalt des Bureau vom Schweizerischen Elektrotechnischen Verein getragen.
2. Gemäss demselben Art. 15 tragen die Institutionen und Verbände die Kosten, welche durch die Teilnahme ihrer Delegierten an den Sitzungen des SBK, an den Tagungen der IBK und an den Sitzungen der Spezialkommissionen entstehen.
3. Der Jahresbeitrag des SBK an die IBK ist gemäss Beschluss der IBK vom Juli 1948 in Paris ab 1. Januar 1949 auf die Dauer von 3 Jahren auf £ 40.— angesetzt; bis 1948 betrug er £ 20.—.

Das Schweizerische Beleuchtungs-Komitee hat den Bericht am 7. September 1949 genehmigt; es spricht den Herren Mitgliedern und Mitarbeitern und den Verwaltungen und Firmen, die im Berichtsjahr Beiträge zur Durchführung der Aufgaben des SBK lieferten, für ihre Arbeit den besten Dank aus.

Der Präsident: *H. König* Der Sekretär: *W. Bänninger*

Forschungskommission des SEV und VSE für Hochspannungsfragen (FKH)

Bericht über das Jahr 1948

1. Blitz-Untersuchungen auf dem Monte San Salvatore

Die Messungen wurden mit derselben Einrichtung wie im Vorjahr weitergeführt. Trotzdem die Gewittertätigkeit bis Anfang August ausserordentlich schwach war, lieferten die Oszillographen dann doch noch wertvolle Registrierungen des Blitzstromverlaufs. Da dieses Jahr keine Einschläge während der Nacht vorkamen, gelangen dagegen keine photographischen Aufnahmen mit der Boys-Kamera. Über die Resultate wurde den Mitgliedern anlässlich einer Herbst-Versammlung in Lugano berichtet. Zugleich wurde die Frage der Fortsetzung und der eventuellen Erweiterung der Untersuchungen diskutiert. Da der jetzige Blitzableiter-Holzturm voraussichtlich nur noch ein Jahr halten wird, sind wir auf der Suche nach einem möglichst günstig erhältlichen Ersatz, sei es in einer Konstruktion aus einer Aluminiumlegierung oder als Stahlrohrmast.

Es wurde beschlossen, Vorarbeiten für die Erweiterung der Messungen durchzuführen und den Mitgliedern ein Budget dazu vorzulegen.

2. Auftragsmessungen

Im Berichtsjahr kamen in unserer Versuchsstation Gösgen eine Reihe von Auftragsmessungen zur Bearbeitung, darunter zwei ausländische. Ferner hatten wir einen grösseren Auftrag für spezielle Messungen an Hochleistungs-Schaltern im Zusammenhang mit der indirekten Prüfmethode in einem Laboratorium in Frankreich durchzuführen. Dazu erwies sich unser Oszillographen-Messwagen als sehr wertvolles Instrument.

3. Streuungsmessungen an Isolatoren, Funkenstrecken und Ableitern

Im Berichtsjahr wurden die über 2 Jahre durchgeführten Messungen der Überschlag- und Ansprechspannung in der Front von Stosswellen vorläufig abgeschlossen und dem Arbeitscomité ein ausführlicher Bericht vorgelegt. Über die Resultate an Isolatoren und Funkenstrecken wurde auch in der Herbst-Mitgliederversammlung berichtet. Die Messungen an Ableitern sollen in einer 2. Serie über mindestens 1 Jahr weitergeführt werden, da die Resultate in dieser Richtung noch nicht als genügend erachtet werden.

Die sehr ausführlichen und sorgfältigen Messungen zeigen, dass den Begriffen «Überschlagspannung» und «Ansprechspannung» lediglich der Charakter eines wahrscheinlichsten Wertes zukommt. Die Ursache der Streuung ist z. Zt. unbekannt. Es soll versucht werden, die physikalischen Ursachen der Streuung für einfachste Anordnung näher zu erfassen.

4. Zähler zur Registrierung von Überspannungen

Drei von der Sondyna A.-G., Zürich, nach unseren Angaben gelieferte Zählapparate wurden vorläufig in unserer Versuchsstation Gösgen aufgestellt und dort zusammen mit einer speziell hergestellten Spannungsteilung gründlich auf ihr Verhalten bei Stoss- und Wechselspannungen geprüft.

Die Einrichtung soll anfangs 1949 an eine vom Kraftwerk Gösgen ausgehende 50-kV-Leitung zur Registrierung der dortigen Betriebsüberspannungen angeschlossen werden.

5. Die Abklärung der Erdschlussüberspannungen wurde im Berichtsjahr durch Messung der Eigenschaften von Erdschluss-Lichtbogen zu erreichen gesucht. Ein Bericht über diese Messungen ist in Vorbereitung. Weitere Messungen an Lichtbogen unter Öl sind geplant. Erst nach Abschluss dieser Messungen sind weitere Netzversuche vorgesehen.

6. Koronaverluste

In Verfolgung einer an die FKH ergangenen Anregung stellte sich die Frage, ob sich die FKH mit Messungen der Koronaverluste im Hinblick auf das kommende schweizerische Höchstspannungsnetz befassen sollte. In einer Besprechung mit allen interessierten Fabrikationsfirmen, sowie durch Fühlungnahme mit den in Betracht kommenden grossen Werkgesellschaften wurde die Bereitschaft zur Mithilfe bei solchen Untersuchungen von fast allen Geladenen betont. Dagegen zeigte sich insbesondere an der im Sommer des Jahres abgehaltenen Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques à haute tension (CIGRE) in Paris, dass in den letzten Jahren von verschiedenen Seiten wertvolle Arbeit auf diesem Gebiet geleistet wurde. Es wurde deshalb beschlossen, den Stand der Kenntnisse über Koronaverluste zunächst gründlich abzuklären, um dann Beschluss zu fassen, ob und was für unser Land noch zu tun nötig scheint.

7. Die FKH (Präsident: H. Habich) hielt im Berichtsjahr 2 Versammlungen ab. An der ersten referierte der Versuchsleiter an Hand seines ausführlichen Reiseberichtes über seine Studienreise nach den USA und Kanada. Daran schloss sich eine lebhafte Diskussion. Im geschäftlichen Teil wurden das Arbeitsprogramm und das Budget 1948, sowie Rechnung und Bilanz 1947 genehmigt.

Die zweite Versammlung fand im Herbst in Lugano statt. Sie war verbunden mit einer Besichtigung der Einrichtungen auf dem San Salvatore, wobei die Mitglieder sich auch ein Bild über die geplanten Erweiterungen der Messeinrichtungen machen konnten. Dieser Versammlung oblagen auch die Wahlen für die nächste Periode von 3 Jahren. Der Präsident, H. Habich, erklärte sich bereit, das Präsidium noch ein Jahr weiterzuführen.

Das Arbeitscomité hielt 3 Sitzungen ab. Ferner wurden in einer besonderen Sitzung unter Beizug aller Hersteller Ableiterfragen im erweiterten Arbeitscomité diskutiert.

Der Versuchsleiter hielt auch im Berichtsjahr die Vorlesung über Hochspannungstechnik mit Praktikum an der ETH; z. Zt. sind 3 Doktorarbeiten im Hochspannungs-Laboratorium im Gange.

Der Versuchsleiter: *K. Berger*