Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

Band: 31 (1940)

Heft: 20

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 55. (ordentl.) Generalversammlung des SEV

Samstag, den 26. Oktober 1940, 15 Uhr 15,

im Kunsthaus in Luzern

1. Wahl zweier Stimmenzähler.
2. Protokoll der 54. Generalversammlung vom 25. November 1939 in Bern [1]).
3. Genehmigung des Berichtes des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1939 [2]), Abnahme der Rechnungen 1939 [2]) des Vereins und der Fonds; Bericht der Rechnungsrevisoren; Anträge des Vorstandes.
4. Technische Prüfanstalten des SEV: Genehmigung des Berichtes über das Geschäftsjahr 1939 [2]); Abnahme der Rechnung 1939 [2]); Kenntnisnahme vom Stand des Personalfürsorgefonds; Bericht der Rechnungsrevisoren; Anträge der Verwaltungskommission.
5. Festsetzung der Jahresbeiträge der Mitglieder im Jahre 1941, Art. 6 der Statuten und Antrag des Vorstandes [2]).
6. Budget 1941 [2]) des Vereins, Anträge des Vorstandes.
7. Budgets der Technischen Prüfanstalten für 1941 [2]); Anträge der Verwaltungskommission.
8. Kenntnisnahme von Rechnung und Bericht des Generalsekretariates des SEV und VSE über das Geschäftsjahr 1939 [2]), genehmigt von der Verwaltungskommission.
9. Kenntnisnahme vom Budget des Generalsekretariates des SEV und VSE für das Jahr 1941 [2]), genehmigt von der Verwaltungskommission.
10. Comité Electrotechnique Suisse (CES).
    1. Kenntnisnahme vom Bericht des CES über das Geschäftsjahr 1939 [2]).
    2. Beschlussfassung über die Inkraftsetzung
       a) der Regeln: Genormte Werte der Spannungen, Frequenzen und Ströme [3]);
       b) der Regeln für Hochspannungsfreileitungsisolatoren [4]);
       c) der Regeln für Aluminium [5]);
       d) der Regeln für Messinstrumente [6]);
       e) der Leitsätze für Hochspannungskabel [7]).
11. Kenntnisnahme von Bericht und Rechnung der Korrosionskommission über das Geschäftsjahr 1939 und Budget für das Jahr 1940 [2]).
12. Kenntnisnahme von Bericht und Rechnung des Comité Suisse de l'Eclairage (CSE) über das Geschäftsjahr 1939 und vom Budget für das Jahr 1940 [2]).
13. Statutarische Wahlen:
    a) von 4 Mitgliedern des Vorstandes.
    b) von 2 Rechnungsrevisoren und deren Suppleanten.
14. Wahl des Ortes für die nächstjährige ordentliche Generalversammlung.
15. Verschiedenes: Anträge von Mitgliedern.
16. Vortrag von Herrn Prof. Dr. *P. Scherrer*, ETH, «Ueber das Wesen der Elektrizität».

Für den Vorstand des SEV:

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

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

---

[1]) Siehe Bull. SEV 1939, Nr. 26, S. 811.
[2]) Siehe Bull. SEV 1940, Nr. 20, S. 456: Anträge des Vorstandes.
[3]) Text erscheint später.
[4]) Siehe Bull. SEV 1940, Nr. 12, S. 277 und Nr. 20, S. 480.
[5]) Siehe Bull. SEV 1940, Nr. 12, S. 279.
[6]) Siehe Bull. SEV 1940, Nr. 13, S. 296.
[7]) Siehe Bull. SEV 1940, Nr. 20, S. 481.

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (SEV).

Bericht des Vorstandes an die Generalversammlung über das Geschäftsjahr 1939.

Die Zusammensetzung des Vorstandes blieb im Berichtsjahr die gleiche wie im Vorjahr. Der Vorstand besteht aus folgenden Herren: Schiesser, Baden (Präsident); Zaruski, St. Gallen (Vizepräsident); Baumann, Bern; Dünner, Zürich; Engler, Baden; Ernst, Zürich; Jahn, Zürich; Kunz, Genf; Payot, Basel; Pronier, Genf.

Auf Ende Jahr äusserte Herr Dir. Payot den Wunsch, nach Ablauf seiner Amtsperiode auf Ende des Jahres vom Vorstand, dem er während 15 Jahren angehört hatte, zurückzutreten. Nachdem sich die Bemühungen, ihn zum Weiterbleiben zu bewegen als aussichtslos erwiesen hatten, wählte die Generalversammlung vom 25. November 1939 auf Vorschlag des Vorstandes Herrn dipl. Ing. *Winiger*, Direktor der Bank für elektrische Unternehmungen, zu seinem Nachfolger. Wir möchten an dieser Stelle im Namen des Vorstandes und des ganzen SEV Herrn Direktor Payot den herzlichsten Dank aussprechen für seine langjährige, verdienstvolle Tätigkeit im Vorstand. Sein klares und scharfes Urteil war uns häufig ganz besonders wertvoll; seine weitgehenden, sozusagen weltumspannenden Beziehungen gaben ihm einen Weitblick, der auch unserem Vorstande zugute kam. Wir hoffen, dass Herr Payot auch weiterhin mit uns verbunden bleibe.

Der Vorstand hielt im Berichtsjahr 2 Sitzungen ab (die übliche 3. fiel infolge der Mobilisation aus), in denen er sich hauptsächlich mit administrativen Fragen befasste, der Vorbereitung für das 50jährige Jubiläum und die damit verbundene grosse Generalversammlung, die dann leider infolge des Kriegsausbruches fallen gelassen werden musste. Mit der Landesausstellung, deren Organisation ja unter dem Präsidium von Prof. Landry in guten Händen lag, hatte sich der Vorstand, nachdem einmal der ausserordentliche Beitrag durch die Generalversammlung beschlossen war, weiter nicht mehr zu befassen. Ihr gutes Gelingen und das besondere Aufsehen, das der Pavillon «Elekrizität» machte, liessen das grosse Opfer wirklich als gerechtfertigt erscheinen. Es ist nur zu hoffen, dass die rückständigen Sonderbeiträge, die ja auf die Jahre 1939—41 verteilt werden konnten, nun doch recht bald eingehen.

Wie üblich, gaben auch verschiedene Subventionsgesuche ausserhalb der Landesausstellung Verhandlungsstoff. Im übrigen sei auf die kurzen Sitzungsberichte im Bulletin 1939 hingewiesen (Seiten 420 und 491).

Es freute uns, an der Feier des 50jährigen Jubiläums sechs um den SEV und die schweizerische Elektrotechnik hochverdiente Persönlichkeiten zu neuen Ehrenmitgliedern ernennen zu dürfen, nämlich die Herren:

R. Chavannes, ing., Chambésy-dessus († am 1. 6. 40),
F. Eckinger, Dir., Dornach,
A. Filliol, ing., Champel-Genève,
Dr. E. Blattner, Burgdorf,
Dr. A. Nizzola, Baden,
Dr. K. P. Täuber, Zürich.

7 Herren, die 35 Jahre dem Verein angehört hatten, wurden gemäss den neuen Statuten zu Freimitgliedern ernannt.

Ein besonderes Kapitel bildete diesmal die Generalversammlung, die nicht nur turnusgemäss als grosse Versammlung in Zürich mit Damen hätte stattfinden sollen, sondern auch gleichzeitig als Jubiläumsversammlung zur Feier des 50jährigen Geburtstages unseres Vereins. Schon hatten sich über 500 Teilnehmer angemeldet, schon hatten unsere Zürcher Freunde, vor allem das EWZ, alle Vorbereitungen getroffen, den SEV in Zürich, und zwar an der Landesausstellung, gewissermassen in seinem eigenen Heim, und im neuen grossen Kongressgebäude würdig zu empfangen. Da brach der neue Krieg aus und statt das 50jährige Jubiläum zu begehen, musste ein grosser Teil unserer Mitglieder an dem festgesetzten Tage, dem 2. September, unter die Fahnen einrücken, um an den Grenzen des Landes Wache zu stehen. So wurde also nichts aus der Jubiläumsversammlung und einem glänzenden Fest im schönen Zürich. Wir wollen aber nicht vergessen, den Veranstaltern desselben, unseren Zürcher Freunden, den herzlichsten Dank auszusprechen für ihre Bemühungen, die ganz hervorragendes versprachen und schon sehr viel Arbeit und Mühe gekostet hatten.

Erst am 25. November, als sich die Verhältnisse wenigstens etwas zu konsolidieren schienen, konnte dann die Jahresgeneralversammlung abgehalten werden, selbstverständlich nicht mehr im grossen Rahmen, sondern nur als reine Geschäftsversammlung, und zwar der Zugsverbindungen halber auch nicht mehr in Zürich, sondern in Bern. Die Generalversammlung am Vormittag im festlich geschmückten Saal im Kursaal Schänzli trug aber trotz der Verhältnisse ein recht feierliches Gepräge. Ein konzentrierter Rückblick auf das vergangene halbe Jahrhundert durch den Herrn Präsidenten (die Rede von Herrn Dr. Schiesser ist im Bulletin SEV 1939, S. 781, abgedruckt) rief die Wichtigkeit und die Bedeutung des SEV wieder in Erinnerung. Es war uns eine ganz besondere Freude und Genugtuung, dass Herr Bundesrat Pilet-Golaz sich die Zeit nahm, uns einen Besuch abzustatten. Unsere Zürcher Freunde hatten es sich

auch nicht nehmen lassen, die in Zürich vorgesehene Feier und Ehrung des SEV auch nach Bern zu verpflanzen, indem Herr Direktor Trüb unserem verehrten Ehrenmitglied, dem eigentlichen Schöpfer unserer Institutionen, Herrn Prof. Wyssling, die Kunstmappe der Stadt Zürich überreichte und unserem Präsidenten, Herrn Dr. Schiesser, das Historische Buch der Stadt Zürich, um damit nicht nur die beiden genannten, hochverdienten Herren zu ehren, sondern auch den ganzen SEV, was alle Beteiligten herzlich freute.

Die Versammlung hatte auch über recht gewichtiges Beschlüsse zu fassen. Nicht nur war, wie schon erwähnt, die Wahl eines Ersatzes für Herrn Dir. Payot zu treffen, sondern es wurde auch ein namhafter Beitrag dem Fürsorgefonds des Personals zugesprochen, für den das Personal den Mitgliedern besonders dankbar ist, als Zeichen dafür, dass sie seine Arbeit zu schätzen wissen. Ferner wurde beschlossen, das in Bearbeitung befindliche Buch von Prof. Wyssling «Die Entwicklung der schweizerischen Elektrizitätswerke und ihrer Bestandteile in den ersten 50 Jahren» auf Kosten des Vereins zu drucken und an die Mitglieder gratis abzugeben, um damit den Mitgliedern, gewissermassen als Festgeschenk, ein einzig dastehendes Werk zu überreichen, das eben nur eine Persönlichkeit zustande bringen kann, die die Entwicklung unserer Elektrizitätswerke und unserer Elektrizitätsindustrie von ihrem Anfang an an massgebender Stelle mitgemacht hat. Wir hoffen, dass das Buch im Laufe des Jahres 1940 den Mitgliedern zugestellt werden kann. Im übrigen sei auf das Protokoll der Generalversammlung und den allgemeinen Bericht in der letzten Nummer des Bulletin SEV 1939 verwiesen.

Veranstaltungen des SEV.

Im Berichtsjahr fand eine Diskussionsversammlung statt. Die übliche Hochfrequenzversammlung hätte diesmal an der internationalen Tagung für technische Physik und für Hochfrequenz im Zusammenhang mit der Landesausstellung stattfinden sollen. Sie fiel als ein Opfer des Krieges leider dahin. Dagegen fand am 10. Juni eine recht interessante Diskussionsversammlung in Zürich statt, an der, mehr nach dem Prinzip der Kurzvorträge, die verschiedensten Anwendungen des elektrischen Antriebes in Industrie, Gewerbe, Landwirtschaft und Haushalt behandelt und von allen Seiten beleuchtet wurden. Die Versammlung fand eine sehr gute Aufnahme. Wenn sie auch nicht eine richtungsweisende, überragende Bedeutung hatte, so gab sie unsern Mitgliedern doch Gelegenheit, sich wieder einmal einige auf den ersten Blick etwas einfacher erscheinende Probleme der Elektrotechnik vor Augen zu führen.

Im übrigen stand natürlich auch der SEV, wenigstens die ersten drei Viertel unseres Vereinsjahres, im Zeichen unserer Landesausstellung. Das Personal des SEV wurde weitgehend für Führungen in unserem wohlgelungenen Pavillon Elektrizität zur Verfügung gestellt, wobei sich immer wieder Gelegenheit bot, festzustellen, wie sehr die Ausstellung im allgemeinen und der Elektrizitäts-Pavillon im besonderen gelungen war und ihren Zweck erfüllten, so dass wir mit gutem Gewissen unsere Mitglieder glauben versichern zu können, dass ihr grosses Opfer, bestehend aus zwei Jahresbeiträgen, sich wohl gelohnt hat.

Ueber die Tätigkeit der Institutionen unseres Vereins, speziell der Technischen Prüfanstalten, sei auf den Sonderbericht auf Seite 445 dieser Nummer verwiesen. Es ist erfreulich, dass trotz der Ungunst der Zeit sich die Institutionen vorläufig gut über Wasser halten konnten und es ist wiederum der Wunsch auszusprechen, die Anstalten möchten von unseren Mitgliedern so weitgehend wie möglich benützt und ausgenutzt werden, sind sie doch gerade dafür da, den Mitgliedern mit Rat und Tat und mit ihren technischen Hilfsmitteln, wo es immer angeht, zu helfen. Ein immer besser ausgebildeter Stab von Mitarbeitern ermöglicht immer mehr eine zuverlässige und absolut neutrale Behandlung der verschiedensten Probleme.

Kommissionen.

Die Kommission für die *Denzlerstiftung* hatte wiederum keinen Anlass zu einer Sitzung, indem verschiedener besonderer Umstände halber die eingegangenen Arbeiten noch nicht beurteilt werden konnten.

Ueber das *Comité Electrotechnique Suisse* (CES), das schweizerische Nationalkomitee der Commission Electrotechnique Internationale (CEI), besteht ein besonderer Jahresbericht, auf den hier verwiesen sei (siehe Seite 454); die grosse Arbeit, die ständig in dieser wichtigsten Kommission geleistet wird, geht schon aus der ständig wachsenden Zahl der tätigen Fachkollegien hervor.

Das *schweizerische Nationalkomitee für die Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques à haute tension* (CIGRE), Vorsitz: Herr Prof. Dr. Juillard, hatte reichliche Arbeit zu leisten. So waren die sämtlichen 15 Berichte, die die Schweizer für die Versammlung im Juli in Paris eingereicht hatten, durchzusehen und zu genehmigen, und dann war überhaupt die Vertretung in Paris zu organisieren. Wir erlebten noch einmal die Freude, mit unseren Berufsfreunden aus aller Herren Ländern in einer Atmosphäre des Friedens und des gegenseitigen Verständnisses vom 29. Juni bis 8. Juli in Paris zusammenzukommen. Wiederum durfte sich die Schweiz mit ihrer Vertretung und den von ihr eingereichten Berichten sehen lassen. Sie fanden allgemeine Beachtung, besonders diejenigen über die Hochspannungs- und Schalterfragen. Im übrigen sei auf den Bericht über die CIGRE im Bulletin SEV 1939, Nr. 24, Seite 754, verwiesen.

Auch das *Hochspannungsschalter-Komitee der CIGRE*, das ja gemäss Organisation identisch ist mit dem Fachkollegium 17 des CES, hatte unter

der bewährten Leitung von Prof. Juillard ein vollgerütteltes Mass Arbeit zu bewältigen, handelte es sich doch darum, für die CIGRE-Sitzung in Paris einen zusammenfassenden Bericht über die Schalterfragen aufzustellen und all das zu verwerten, was aus den Laboratorien in den verschiedenen Ländern zusammengetragen worden war.

Wir möchten Herrn Prof. Juillard und seinen Mitarbeitern für ihr grosses Bemühen, das dem Schweizernamen viel Ehre einbrachte, von Herzen danken, ebenso allen denjenigen unserer internationalen Freunde, die hiezu ihren Beitrag leisteten.

Es sei an dieser Stelle der langjährigen, umfangreichen Tätigkeit des bisherigen Sekretärs des Nationalkomitees, Herrn Bourquin, der infolge seines vollamtlichen Uebertritts zu der Korrosions-Kommission diese Tätigkeit aufgeben muss, ehrend und dankbar gedacht.

Die Kommission des SEV für *Gebäudeblitzschutz* (Vorsitz: Dr. h. c. E. Blattner, Burgdorf) hielt im Berichtsjahre zwei Sitzungen ab. Sie setzte ihre Beratungen über den Einfluss von Isoliermuffen auf die Güte der an Wasserleitungen angeschlossenen Blitzableitererdungen fort, und verfasste hierüber einen Bericht zu Handen der Verwaltungskommission des SEV und des VSE. Mit der PTT-Verwaltung regelte sie sodann die Frage der Aussenantennen dahin, dass die Einbeziehung der metallenen Antennenträger in die Blitzschutzanlage nunmehr durch die PTT zugelassen wird.

Als Nachfolger des auf Ende 1938 zurückgetretenen Mitgliedes Herrn Nationalrat R. Strässle, Zürich, wählte der Vorstand des SEV wiederum einen Mann aus der Praxis, Herrn A. Bretscher, kantonaler Blitzschutzaufseher in Winterthur.

Die Schweizerische Landesausstellung 1939 bot Gelegenheit, den Gedanken des Gebäudeblitzschutzes in das allgemeine Publikum hinauszutragen. Diesem Zwecke diente das sogenannte Blitzmodell im Höchstspannungsraum der Abteilung Elektrizität, dessen Vorführungen immer mit grossem Interesse verfolgt wurden [1]). Im Rahmen der Abendveranstaltungen im Kino der Abteilung Elektrizität wurden sodann Lichtbildervorträge über Blitz und Blitzschutz gehalten, die jeweils durch eine Demonstration im Höchstspannungsraume ergänzt wurden.

Anlässlich der Delegiertenversammlung der Vereinigung kantonalschweizerischer Feuerversicherungsanstalten hielt Ing. Ch. Morel ein Referat über die vom Generalsekretariat durchgeführten statistischen Untersuchungen, das in Nr. 3, 1939, der Mitteilungen dieser Vereinigung veröffentlicht wurde. Diesem Vortrage schloss sich ebenfalls eine Demonstration im Höchstspannungsraume der Abteilung Elektrizität an. Die für das Berichtsjahr in Aussicht gestellte Publikation im Bulletin über diese Untersuchungen musste leider wegen der Mobilisation unterbleiben. Sie soll aber noch im Frühjahr 1940 [2]) erfolgen.

[1]) Bull. SEV 1939, Nr. 12.
[2]) Bull. SEV 1940, Nr. 8.

Als Geschäftsstelle der Kommission hatte das Sekretariat wiederum zahlreiche Anfragen zu beantworten, so auch aus dem Auslande, und es musste verschiedene Projekte von Tankanlagen in blitzschutztechnischer Hinsicht begutachten.

Beziehungen zu Verwaltungen und Verbänden in der Schweiz.

Die Beziehungen zum Eidgenössischen Amt für Elektrizitätswirtschaft waren weiterhin die denkbar besten. Naturgemäss sind die näheren Beziehungen, abgesehen von den amtlichen gemeinsamen Arbeiten mit dem Starkstrominspektorat, mehr auf dem Arbeitsgebiet des VSE gelegen.

Besonders angenehme Beziehungen verbinden uns nach wie vor mit dem Eidgenössischen Amt für Mass und Gewicht nicht nur durch unsere Eichstätte, sondern besonders auch durch die sehr aktive Mitarbeit der massgebenden Persönlichkeiten dieses Amtes auf wissenschaftlichem Gebiet, die sich im letzten Jahr besonders in ihrer Mitarbeit im SBK, dem Schweizerischen Beleuchtungs-Komitee, zeigte. Wir hoffen, dass auch auf diesem Gebiete die Fühlungnahme und die gegenseitige Ergänzung der Bestrebungen weiter gute Früchte tragen werden.

Die Beziehungen mit der ETH und deren Schulrat wurden durch die persönlichen Verbindungen weiterhin gefestigt, nicht zuletzt durch die grossen gemeinsamen Arbeiten für die Landesausstellung. Dies gilt in gleichem Masse auch für die Ecole d'Ingénieurs de Lausanne, deren Direktor, unser Ehrenmitglied Herr Prof. Landry, ja das Präsidium des Fachgruppenkomitees Elektrizität innehatte. Herr Prof. F. Tank, der uns nach wie vor den Teil «Hochfrequenz und Radiowesen» des Bulletin besorgt und mit ganz besonderem Erfolg an der Landesausstellung die Verbindung zwischen Hochfrequenz und Starkstromtechnik darstellen half, sowie auch Herrn Prof. Dünner, der das Hochspannungslaboratorium betreute, sei unser ganz besonderer Dank ausgesprochen, ebenso Herrn Prof. Juillard in Lausanne, der, wie schon erwähnt, neben seiner sonstigen starken Beanspruchung als Präsident des Schalterkomitees und der Schweizerdelegation an der CIGRE sich für den SEV erfolgreich einsetzte.

Mit den Kantonalen Techniken Winterthur, Burgdorf und Biel verbinden uns nach wie vor viele persönliche Beziehungen zu den dort amtenden Direktoren, Professoren und Lehrern.

Mit der Eidgenössischen Post-, Telegraphen- und Telephon-Verwaltung und der ihr angegliederten Gesellschaft «Pro Radio» standen wir weiterhin besonders durch die Arbeiten unserer Materialprüfanstalt auf dem Gebiete der Radioentstörung, aber auch in verschiedenen Kommissionen, in denen die PTT vertreten ist, in ständigem Kontakt. Wir hoffen, dass sich die beidseitigen Bestrebungen auf dem Gebiete der Schwachstromtechnik und des Radiowesens glücklich ergänzen.

Mit dem Schweizerischen Handels- und Industrieverein, dem der SEV und auch der VSE angehören, standen wir dieses Jahr hauptsächlich in schriftlichem Verkehr. Die Orientierungen, die wir von dieser Handelszentralstelle erhalten, waren uns sehr wertvoll und wurden jeweils, wenn sie das von uns vertretene Gebiet betrafen, im Bulletin laufend angezeigt.

Die Beziehungen zu den übrigen Verbänden der Schweiz, die auf dem Gebiete der Elektrotechnik und der Elektrizitätswirtschaft tätig sind, waren wieder die denkbar besten. Auch hier wirkte sich die Zusammenarbeit für die Landesausstellung nur günstig aus. Leider war es nicht möglich, diese guten Beziehungen mit dem Wasserwirtschaftsverband, dem VSEI und der Elektrowirtschaft, um nur die wichtigsten zu nennen, durch besondere Abordnungen an den gegenseitigen Generalversammlungen und Veranstaltungen besonders zu dokumentieren, da alle diese durch die Ungunst der Zeitläufe verschoben oder aufgehoben werden mussten. Immerhin waren wir an der Generalversammlung des Wasserwirtschaftsverbandes vertreten, ebenso an den Veranstaltungen der Elektrowirtschaft, mit der der SEV durch die Schweiz. Elektrowärmekommission weiterhin verbunden ist. Im weitern waren wir mit dem SIA, der Gesellschaft ehemaliger Studierender an der Eidgenössischen Technischen Hochschule und der Association Amicale des Anciens Elèves de l'Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne sowie mit dem Schweizerischen Verein von Gas- und Wasserfachmännern nicht nur durch gemeinsame Arbeit an der Landesausstellung und den gemeinsamen Kommissionen, sondern auch durch sonstige persönliche Beziehungen in Fühlung; ebenso mit dem Verein Schweizerischer Maschinenindustrieller, wo als besonders wichtige gemeinsame Aufgabe Normenfragen zu behandeln waren.

Beziehungen zu verwandten Verbänden des Auslandes.

Auch diese litten natürlich unter den unsichern und schwierigen Verhältnissen. So musste die auf Mitte September in Zürich angesetzte Plenartagung der Internationalen Installationsfragen-Kommission (IFK) abgesagt werden. Doch konnte der auf dem Gebiete des Installationswesens und der elektrischen Haushaltsapparate bis vor Ausbruch der Feindseligkeiten sehr rege Gedankenaustausch unter den in der IFK zusammengeschlossenen Ländern auch nachher noch, wenn auch in etwas beschränkterem Masse, weitergeführt werden.

Auch die Beziehungen zum Schweizerischen Nationalkomitee für die Weltkraftkonferenz und seinem Präsidenten, Herrn Dr. Büchi, waren immer sehr gut.

Besonders erfreulich und hier besonders zu verdanken ist es, dass weite Kreise, die unserem Verein nicht einmal ganz nahe standen, sich an der Jubiläumsnummer anlässlich des 50jährigen Bestehens des Vereins intensiv beteiligten und uns sehr wertvolle Beiträge, gewissermassen als Geburtstagsgeschenk, lieferten. So gab sich Gelegenheit, nicht nur eine Uebersicht über die Elektrotechnik zu schaffen, sondern die Beziehungen zu Freunden zu festigen.

Mitglieder-Mutationen.

Wiederum dürfen wir mit Befriedigung feststellen, dass die Mitgliederzahl eine leichte Erhöhung erfahren hat trotz der Ungunst der Zeiten. Die Mutationen sind folgende:

	Ehren-Mitglieder	Sonstige Einzel-Mitglieder	Jung-Mitglieder	Kollektiv-Mitglieder	Total
Stand am 1. Januar 1939	9	1338	17	833	2197
Austritte, resp. Todesfälle im Berichtsjahre	2	51	—	16	69
	7	1287	17	817	2128
Eintritte im Jahre 1939	6	65	+ 2	20	93
Uebertritt von Jungmitgliedern zur Einzelmitgliedschaft	—	+ 8	— 8	—	—
Stand am 31. Dez. 1939	13	1360	11	837	2221

Wir hoffen, dass sich die Mitgliederzahl doch auch noch weiter steigern lasse, da noch einige Firmen und geschätzte Fachleute unserem Verein noch fern stehen. Es ist doch von allgemeinem Interesse, wenn der SEV wirklich alle, die an der Elektrotechnik beteiligt sind, umfasst.

Finanzielles.

Der SEV liess es sich nicht nehmen, anlässlich seiner Feier zum 50jährigen Bestehen dem Fürsorgefonds für das Personal des SEV eine ausserordentliche Zuwendung von Fr. 8000.— zu machen. Da diese Ueberweisung nicht aus den ordentlichen Einnahmen bestritten werden kann, reduziert sich das Kapitalkonto um den genannten Betrag von Fr. 93 000.— auf Fr. 85 000.—. Dem VSE ist es zu verdanken, dass dem Fürsorgefonds die runde Summe von Fr. 10 000.— überwiesen werden konnte, da er die Schenkung des SEV im Sinne einer Gratulationsgabe aufgerundet hat.

Die eigentliche Vereinsrechnung würde nach bisheriger Rechnung wohl noch einen Mehrbetrag der Einnahmen von Fr. 901.38 aufweisen. Es ist aber nicht zu vergessen, dass dieses Resultat nur möglich war, weil die grossen Ausgaben für die Generalversammlung wegfielen und weil die Steuern wiederum wie im letzten Jahre auf die Institutionen verteilt wurden. Wir werden alles versuchen, dass durch Beschränkung der Ausgaben die Anpassung an die Einnahmen gesichert werde.

Die Rechnung des Vereinsgebäudes für sich allein gäbe nach bisheriger Rechnung bei den früher beschlossenen Abschreibungen wieder einen Ueberschuss, und zwar im Betrage von Fr. 4961.84. Der Erneuerungsfonds ist nun wieder auf etwa Fr. 10 000.— angewachsen, so dass zu hoffen ist, die notwendigen Ergänzungen der Telephonanlage, eines Luftschutzraumes usw. können im laufenden Jahre nun doch an die Hand genommen werden.

Die an der letzten Generalversammlung zur Diskussion gestellte Zusammenlegung der Vereinsgebäude- und der Vereinsrechnung ist nun, nach gründlicher Prüfung der Sachlage durch den Vorstand, schon für die vorliegende Abrechnung eingeführt worden. Sie ergibt einen Gesamtüberschuss von Fr. 5863.22; wir beantragen, davon Fr. 5000.— dem Kapitalkonto zuzuweisen und Fr. 863.22 auf neue Rechnung vorzutragen.

Zürich, den 27. Juni 1940.

Für den Vorstand des SEV

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

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

SEV

Betriebsrechnung über das Geschäftsjahr 1939 und Budget für 1941.

	Budget 1939 Fr.	*Rechnung 1939* Fr.	*Budget 1941* Fr.
Einnahmen:			
Saldo vom Vorjahr	—	768.59	—
A. Vereinsrechnung.			
Mitgliederbeiträge	90 000	90 500.—	90 000
Zinsen von Wertschriften und Konto-Korrentguthaben abzüglich Zinsen für Konto-Korrentschulden	5 000	1 732.96	2 500
Beitrag der Schweiz. Unfallversicherungsanstalt Luzern	15 000	15 000.—	15 000
Sonstige Einnahmen	—	3 166.50	3 000
B. Gebäuderechnung.			
Miete vom Generalsekretariat	7 500	7 500.—	7 500
» vom Starkstrominspektorat	11 250	11 250.—	11 250
» von der Materialprüfanstalt	24 300	24 300.—	24 300
» von der Eichstätte	14 400	14 400.—	14 400
» vom Hauswart	550	660.—	550
	168 000	169 278.05	168 500
Ausgaben:			
A. Vereinsrechnung.			
Mitgliedschaftsbeiträge an andere Vereinigungen	6 000	5 632.73	5 500
Ordentlicher Beitrag an das Generalsekretariat des SEV und VSE	75 000	75 000.—	75 000
Beitrag an die Betriebskosten der Technischen Prüfanstalten	14 000	14 000.—	14 000
Beitrag an die Arbeiten der Forschungskommission für Hochspannungsfragen	3 000	3 000.—	3 000
Steuern, inkl. diejenigen für die Technischen Prüfanstalten	4 500	5 689.20	6 000
Diverses und Unvorhergesehenes	7 500	8 095.15	8 000
B. Gebäuderechnung.			
Verzinsung des Schuldbriefes der Zürcher Kantonalbank	12 000	10 125.—	10 800
Prämien für Brandversicherung und Haushaftpflicht	450	414.10	450
Gebühren: Liegenschaftensteuer, Kehrichtabfuhr, Wasserzins und Kanalgebühr	1 050	1 004.50	1 050
Amortisation am Gebäude und Rückstellung für Erneuerungen	30 000	30 000.—	30 000
Unterhalt von Gebäude und Liegenschaft, Ergänzungsarbeiten, Diverses und Unvorhergesehenes	14 500	10 454.15	14 700
Mehrbetrag der Einnahmen	—	5 863.22	—
	168 000	169 278.05	168 500

Bilanz des SEV auf 31. Dezember 1939.

Aktiven:		Fr.	*Passiven:*		Fr.
Gebäude mit Zugehör		335 000.—	Schuldbrief der Zürcher Kantonalbank		270 000.—
Wertschriften		94 435.—	Kreditoren:		
Debitoren:			Generalsekretariat	1 179.12	
Korrosionskommission	6 922.36		Forschungskommission für Hochspannungsfragen	17 941.97	
Diverse	56 057.10	62 979.46	Techn. Prüfanstalten	133 558.48	
Bankguthaben		59 269.50	Zentrale für Lichtwirtschaft	3 487.10	
Postcheck		8 820.78	Diverse	33 662.58	189 829.25
Kasse		338.78	Kapital		85 000.—
			Rückstellung für Gebäudeerneuerungen		10 151.05
			Saldo		5 863.22
		560 843.52			560 843.52

Studienkommissions-Fonds.

		Fr.
	Einnahmen:	
1. Januar 1939	Saldovortrag	11 505.10
31. Dezember 1939	Zinsen	221.–
		11 726.10
	Ausgaben:	
31. Dezember 1939	Bankspesen	2.–
	Bestand am 31. Dezember 1939	11 724.10

Denzler-Fonds.

		Fr.
	Einnahmen:	
1. Januar 1939	Saldovortrag	43 974.85
31. Dezember 1939	Zinsen	1 220.65
		45 195.50
	Ausgaben:	
31. Dezember 1939	Bankspesen	16.10
	Bestand am 31. Dezember 1939	45 179.40

Fürsorgefonds für das Personal der Technischen Prüfanstalten.

			Fr.
	Einnahmen:		
1. Januar 1939	Vermögensbestand		112 757.55
31. Dezember 1939	Zuweisungen des SEV Fr. 8000.— und des VSE Fr. 2000.— anlässlich der Feier zum 50jährigen Bestehen des SEV		10 000.–
	Zinseneingänge und Darlehensrückzahlung		4 200.45
			126 958.–
	Ausgaben:		
31. Dezember 1939	Unterstützungen	850.—	
	Amtliche Gebühren für Rechnungsabnahme	23.70	
	Depotgebühren u. a.	134.25	1 007.95
	Bestand am 31. Dezember 1939		125 950.05

Jahresbericht der Technischen Prüfanstalten.

Allgemeines.

Die Verwaltungskommission des SEV und VSE hielt im Berichtsjahre eine Sitzung ab, in der die in ihre Zuständigkeit fallenden Geschäfte der Technischen Prüfanstalten behandelt wurden. Ausserdem wurden wichtigere Angelegenheiten der einzelnen Abteilungen der Technischen Prüfanstalten in 2 Sitzungen des Verwaltungsausschusses und 4 Konferenzen der Delegierten mit den Oberingenieuren beraten.

Starkstrominspektorat.

Wie aus der Tabelle 1 auf Seite 449 des Berichtes hervorgeht, hat sich die Anzahl der *Abonnenten* auf die Technischen Prüfanstalten im abgelaufenen Jahre bei den Elektrizitätswerken um 5 und bei den Einzelanlagen um 8 vermehrt. Bei den Elektrizitätswerken stehen 3 Vertragsauflösungen 8 Neuabschlüsse und bei den Einzelanlagen 6 Vertragsauflösungen 14 Neuabschlüsse gegenüber. Unter Berücksichtigung weiterer Aenderungen bei bestehenden Verträgen ergibt sich bei den Elektrizitätswerken eine Erhöhung des Totalbetrages der Abonnemente von Fr. 422.— und bei den Einzelanlagen eine Verminderung von Fr. 58.—.

Aus der Tabelle 2 auf Seite 449 ist ersichtlich, dass das Starkstrominspektorat im Berichtsjahre seine Tätigkeit als *Vereinsinspektorat* trotz den un-

günstigen Zeitverhältnissen nahezu im gleichen Umfange wie im Vorjahre aufrecht erhalten konnte. Zwar wurde ein Teil des Personals durch Einberufung zum Aktivdienst seiner Inspektionstätigkeit entzogen; wenn sich dies aber auf das Jahresergebnis nicht stärker auswirkte, so ist dies dem Umstande zuzuschreiben, dass in der Zeit vor der Mobilmachung der Armee die Inspektion mancher Anlagen gegenüber dem Vorjahre ziemlich früher erfolgte. Nach der Mobilmachung musste dann allerdings die Inspektionstätigkeit eingeschränkt werden, und zwar nicht nur, weil die Werke und Einzelanlagen durch die militärischen Einberufungen eines grossen Teiles ihres Personals stark in Mitleidenschaft gezogen wurden, sondern auch wegen des Mangels an eigenem Personal. Ueber das Ergebnis der Inspektionen ist nichts Besonderes zu bemerken. Seit der Mobilmachung zeigt es sich indessen, dass leider manchenorts mit der Vornahme von Verbesserungen zurückgehalten wird.

Auch im Berichtsjahre wurde unser Inspektionspersonal durch Mitarbeit in *Kommissionen* des SEV und VSE, vor allem in der Hausinstallationskommission und in der Normalienkommission, sowie bei der Beurteilung von durch die Materialprüfanstalt geprüftem Installationsmaterial auf seine Uebereinstimmung mit den Anforderungen der Sicherheitsvorschriften, stark in Anspruch genommen. An der Schweizerischen Landesausstellung beteiligte sich das Starkstrominspektorat durch Herstellung eines Filmes mit verschiedenen Unfallsituationen, der täglich im Kinovorführungsraum der Elektrizitätsabteilung zur Aufführung gelangte. Im weitern veranlasste das Starkstrominspektorat eingehende Untersuchungen über die Einwirkung atmosphärischer Ueberspannungen auf Hausinstallationen und die dagegen zu treffenden Schutzmassnahmen.

Ueber die Tätigkeit des Starkstrominspektorates als *eidgenössische Kontrollstelle* enthält die Tabelle 3 auf Seite 449 die üblichen Zahlen. Sie seien noch durch folgende Angaben ergänzt. Von den insgesamt vom Starkstrominspektorat behandelten 1590 (im Vorjahre 1829) Vorlagen entfielen 943 (1180) Vorlagen auf Leitungsanlagen und 642 (699) Vorlagen auf Maschinen-, Transformatoren- und Schaltanlagen. Unter den Vorlagen für Leitungen betrafen 495 (547) Hochspannungsleitungen, 428 (558) Niederspannungsleitungen und 25 (25) Tragwerke besonderer Konstruktion. Die Gesamtlänge der neu erstellten Hochspannungsfreileitungen betrug 209 (182) km und diejenige der Hochspannungskabelleitungen 57 (54) km. Bei den Hochspannungsfreileitungen kam als Leitermaterial Kupfer auf 132 (136) km, Eisen auf 4 km und Stahlaluminium auf 73 (42) km Leitungslänge zur Anwendung. Die Vorlagen für Maschinenanlagen verteilten sich auf 4 (5) Vorlagen für neue Kraftwerke, 11 (3) Vorlagen für Erweiterungen und Umbauten in Kraftwerken, 542 (556) Vorlagen für Transformatorenstationen mit 574 (662) installierten Transformatoren und 85 Vorlagen für Schaltanlagen, Hochspannungsmesseinrichtungen, Hochspannungsmotoren, Hochspannungsentstaubungsanlagen, Gleichrichteranlagen, Elektrodampfkessel usw. Aus diesen Zahlen ist ersichtlich, dass die Bautätigkeit trotz der Mobilmachung nicht stark zurückgegangen ist. Wenn dabei die Anzahl der Vorlagen für Leitungsanlagen, insbesondere für Niederspannungsleitungen, eine grössere Abnahme aufweist, so rührt dies daher, dass in der vom Bundesrat am 26. Mai 1939 neu herausgegebenen Verordnung über Vorlagen für Starkstromanlagen eine Bestimmung enthalten ist, wonach bei Aenderungen und Erweiterungen von elektrischen Niederspannungsleitungen in Zukunft dem Starkstrominspektorat nur noch bei Kreuzungen oder Parallelführungen mit Hochspannungsleitungen oder mit Niederspannungsleitungen anderer Unternehmungen Anzeigen zugestellt werden müssen. Auf die amtliche Kontrolle von ausgeführten Starkstromanlagen wurden insgesamt 562 (646) und für die Prüfung neuer Leitungsanlagen an der Baustelle vor Genehmigung der bezüglichen Vorlagen 11 (14) volle Inspektionstage verwendet.

Im Berichtsjahre ereigneten sich nach unseren Erhebungen an elektrischen Anlagen, mit Ausschluss der Bahnanlagen, 110 (119) *Unfälle*, von denen insgesamt 113 (130) Personen betroffen wurden. Bei 29 (23) Personen verlief der Unfall tödlich. Die Unfälle verteilen sich auf

	Hochspannung		*Niederspannung*	
	tot	*verletzt*	*tot*	*verletzt*
Betriebsleute	1 (1)	6 (7)	— (—)	1 (1)
Monteure	4 (4)	10 (16)	3 (2)	19 (32)
Drittpersonen	4 (4)	3 (7)	17 (12)	45 (44)
Total	9 (9)	19 (30)	20 (14)	65 (77)

Ein ausführlicher Bericht über diese Unfälle und deren Ursachen ist im Bulletin des SEV und VSE, Nr. 11, vom 29. Mai 1940, erschienen.

Das Starkstrominspektorat untersuchte im Berichtsjahre 83 (82) *Brandfälle*, bei denen der Verdacht der Zündung durch elektrischen Strom bestand. In 31 (26) Fällen hatten Mängel an elektrischen Apparaten und Anlageteilen den Brandausbruch verursacht. In 17 (20) Fällen konnte die Brandursache nachträglich nicht mehr festgestellt werden, und in 15 (16) Fällen lagen gar keine Anhaltspunkte für die Wahrscheinlichkeit einer elektrischen Zündung vor. 20 (20) Fälle betrafen Zündungen durch atmosphärische Entladungen, bei denen auch Zerstörungen an elektrischen Installationen vorkamen.

Als Kontrollstelle nach Art. 21, Ziff. 3, des Elektrizitätsgesetzes prüfte und begutachtete das Starkstrominspektorat zuhanden der Bundesanwaltschaft in sicherheitspolizeilich-technischer und rechtlicher Beziehung 94 (108) *Strafsachen* wegen Vergehen nach Art. 55 ff. dieses Bundesgesetzes. Der Tatbestand der Beschädigung oder Gefährdung einer elektrischen Starkstromanlage (ohne die elektrischen Bahnanlagen) war in 75 (80) Straf-

fällen erfüllt; in 44 (50) dieser Strafsachen war gleichzeitig auch der Betrieb der Anlage gestört worden. Wegen des Vergehens der rechtswidrigen Entziehung von elektrischer Energie wurden 19 (28) Strafuntersuchungen eingeleitet. Beschädigung, Gefährdung oder Störung des Betriebes einer elektrischen Anlage waren in 8 (16) Fällen auf vorsätzliche Handlung und in 67 (64) Fällen auf Fahrlässigkeit zurückzuführen. Die Anzahl der Beschädigungen durch Automobile betrug 47 (53). Endlich wurden in 3 Fällen durch ein Flugzeug und 2 Ballone elektrische Leitungen beschädigt.

Materialprüfanstalt.

Die Tätigkeit der Materialprüfanstalt im Berichtsjahr ist, soweit dies möglich ist, in Tabelle 4 auf Seite 450 in Zahlen dargestellt. Aus diesen Zahlen ist deutlich der Einfluss der Mobilisation zu ersehen, indem fast durchweg ein empfindlicher Rückgang der Anzahl der Aufträge wie auch der Anzahl der Prüfobjekte festzustellen ist. Im Jahrestotal beträgt der Rückgang bei beiden Zahlen gegenüber dem Vorjahr rund $^1/_4$.

Trotz der mit der Mobilisation sozusagen vollständig ausfallenden Einzelprüfaufträge war das Personal dauernd mit der Erledigung der periodischen Nachprüfungen beschäftigt, wobei zu bemerken ist, dass durch die Generalmobilmachung der Personalbestand eine bedeutende Schrumpfung erlitt, die erst im Laufe der Zeit durch Beurlaubungen und Entlassungen sich teilweise ausglich.

Zu den einzelnen Positionen der Statistik ist zu bemerken, dass neben dem Rückgang durch die obenerwähnte Ursache auch andere Faktoren an der Reduktion mitgewirkt haben. So ist bei den Schmelzsicherungen der Rückgang der Prüfungen auch darauf zurückzuführen, dass infolge der Abklärung verschiedener Fragen für die Erweiterung der Sicherungsnormalien nicht mehr so umfangreiche Prüfungen notwendig waren.

Der Uebergang zu neuen «Technischen Bedingungen» und neuen Verträgen für Metalldrahtlampen hielt die Auftraggeber von der Einlieferung von Prüflampen zurück. Der Ausfall wird sich jedoch bald wieder ausgleichen.

Der starke Rückgang der Kategorie Beleuchtungskörper darf wohl darauf zurückgeführt werden, dass in den Vorjahren die Einführung neuer Armaturen für sog. Mischlicht vermehrte Aufträge brachte.

Die Zahl der Radioapparate verminderte sich um nahezu $^4/_5$; vor allem blieben die neuen Modelle aus, weil die PTT die Konzessionen für den Bau von prüfpflichtigen Telephonrundspruchapparaten kündigte.

Transformatoren wurden im Berichtsjahr ebenfalls weniger geprüft, da die Abklärung verschiedener Fragen über Zündtransformatoren für Oelfeuerungen sowie über Neontransformatoren zu einem gewissen Abschluss kam.

Die übrigen Positionen geben zu keinen Bemerkungen Anlass.

Unter den Arbeiten der Materialprüfanstalt für verschiedene Kommissionen des SEV und VSE, welche Arbeiten im Berichtsjahr wiederum einen beträchtlichen Umfang annahmen, seien besonders die Untersuchungen zur Erweiterung der Sicherungsnormalien für Schraubsicherungen bis 200 A 500 V erwähnt. Ebenso sind zu nennen die Untersuchungen an Griffsicherungen mit offenen Schmelzdrähten und Hochleistungssicherungen mit eingeschlossenen Schmelzdrähten zur Abklärung der Frage der Selektivität im Vergleich zu den genormten Schraubsicherungen. Ferner leistete die Materialprüfanstalt im Berichtsjahre eine Reihe von Prüfarbeiten zur Vorbereitung und Bereinigung von Normalien und Anforderungen; sie ermöglichten dem SEV die Herausgabe der IV. Auflage der Leiternormalien, der revidierten Normalien für Niederspannungs-Kleintransformatoren, der Anforderungen für Leiter für Kleinspannungsanlagen und die Erweiterung der Anforderungen an Sockel-Installationsselbstschalter, die auch als Ersatz für Schalter Verwendung finden sollen.

Im Rahmen der Aufgaben der «Beratungsstelle» wurden Untersuchungen an Kochgefässen für elektrische Herde ausgeführt, da es sich auch auf diesem Gebiet zeigt, dass noch kein Stillstand in der Entwicklung dieses Problems eingetreten ist. Untersuchungen grössern Umfanges wurden auf dem Gebiet der Feuersicherheit der elektrischen Apparate begonnen. Die Resultate sollen die Grundlage zu einer engeren Zusammenarbeit mit den Brandversicherungsanstalten bilden, um die Feuersicherheit der elektrischen Apparate so viel als möglich zu steigern.

Die neuen «Technischen Bedingungen» für Glühlampen wurden im vergangenen Jahr bereinigt. Es ist zu erwarten, dass dem photometrischen Laboratorium durch den Abschluss der neuen Verträge mit den Glühlampenfabriken vermehrte Aufträge zuwandern.

Mit dem Unterhalt und der Ergänzung der Laboratoriumseinrichtungen war die Werkstätte der Materialprüfanstalt andauernd gut beschäftigt, umsomehr als zu Beginn des vergangenen Jahres die Arbeiten für die Teilnahme an der Landesausstellung eine starke Beanspruchung des Werkstättepersonals mit sich brachte.

Durch den Tod des seit dem Jahre 1913 bei der Materialprüfanstalt tätigen Feinmechanikers, Herrn E. Rickenbach, ist im Werkstättepersonal eine Lücke entstanden, die indessen, mit Rücksicht auf den durch die Zeitverhältnisse eingeschränkten Betrieb, bis heute offen gelassen wurde.

Eichstätte.

Wie nicht anders zu erwarten war, brachte der Ausbruch des Krieges eine empfindliche Störung in den Geschäftsgang der Eichstätte, denn einerseits sank als Folge der schweizerischen Mobilmachung der Arbeitseingang stark zurück und anderseits reduzierten sich durch die militärischen Einberufungen eines beträchtlichen Teils des Personalbestandes auch die Leistungen des Betriebes. Die Einnahmen, die laut Betriebsrechnung auf Seite 452 gegenüber 1938 um nahezu 20 % zurückgingen, geben vom Rückgang der Leistungsfähigkeit ein deutliches Bild, während sich die Störungen im Arbeitsgang in der Arbeitsstatistik auf Seite 451 ebenso deutlich zeigen. Das Total der geprüften wie auch der revidierten Apparate bleibt um fast 25 % hinter den Vorjahreszahlen zurück. Der Ausfall trifft vor allem die Zähler. Dagegen vermochten die Zahlen für einzelne Instrumente-Kategorien diejenigen des letzten Jahres noch leicht zu übertreffen. Auch Messwandler gelangten mehr zur Prüfung als in der vorjährigen Berichtsperiode, ein Zeichen dafür, dass sich der Bedarf an solchen Apparaten, sei es als Ersatz für ältere nicht mehr genügende Wandler oder sei es für den Bau neuer Messanlagen, allgemein noch steigerte. Messungen ausserhalb ihrer Laboratorien, wie Abnahmeversuche an Leistungs-Transformatoren, Generatoren, Motoren, grossen Messwandlern, ferner Kontrollen von Messeinrichtungen bei Grossabonnenten und Elektrizitätswerken hatte die Eichstätte nahezu gleich viel auszuführen wie im Jahre 1938, die Anzahl geprüfter Objekte blieb aber dennoch wesentlich geringer und zwar nicht nur während der Mobilisation, sondern auch schon vorher. Es ist dies sehr zu bedauern, denn mit Hilfe ihres zeitgemäss vervollständigten Instrumentariums könnte die Eichstätte sowohl den Elektrizitätswerken als der Industrie besonders wertvolle Dienste leisten. Die interessierten Kreise seien deshalb auf dieses Arbeitsgebiet erneut aufmerksam gemacht und angelegentlichst eingeladen, Messungen an Ort und Stelle wenn irgend möglich öfters als bisher durch die Institutionen des SEV ausführen zu lassen.

Die Inventaranschaffungen im Berichtsjahr beschränkten sich darauf, einige ältere Messgeräte und Einrichtungen durch neue, den Zwecken besser entsprechende zu ersetzen.

Im Personalbestand trat im vergangenen Jahre keine Veränderung ein.

Rechnungsergebnisse.

Die *Betriebsrechnung der Technischen Prüfanstalten* ergibt inkl. Saldovortrag von Fr. 2 551.32 aus dem Vorjahre bei Fr. 755 358.72 Einnahmen und Fr. 752 036.46 Ausgaben einen Ueberschuss der Einnahmen von Fr. 3 322.26. Dabei weist das Starkstrominspektorat einen Rechnungsüberschuss von Fr. 3 207.12, die Materialprüfanstalt von Fr. 52.27 und die Eichstätte von Fr. 62.87 auf. Wir beantragen der Generalversammlung, die Jahresrechnung zu genehmigen und die Ueberschüsse der drei Abteilungen auf die Betriebsrechnungen des neuen Jahres zu übertragen.

Zürich, den 28. Juni 1940.

Die Verwaltungskommission.

STS SCHWEIZER. TECHNISCHE STELLENVERMITTLUNG
SERVICE TECHNIQUE SUISSE DE PLACEMENT
SERVIZIO TECNICO SVIZZERO DI COLLOCAMENTO

Zürich, Tiefenhöfe 11,
Telephon 35.426
Telegramme: Ingenieur Zürich

Liste offener Stellen. Beachten: Sprechstunden der STS für Stellensuchende nur nachmittags. Anmeldebogen bei der STS

555. *Dipl. Maschinen- oder Elektroingenieur evtl. -Techniker* mit mehreren Jahren Praxis im Patentwesen mit Deutsch als Muttersprache und guten Kenntnissen im Französischen, wenn möglich auch im Englischen. Alter 30 bis 45 Jahre. Eintritt baldigst, Stellung mit guten Zukunftsaussichten für tüchtigen Bewerber. Patentingenieurbureau.

557. *Jüngerer dipl. Elektrotechniker*, wenn möglich mit Praxis in der Fabrikation elektrischer Heizapparate, für Konstruktion und technische Bureauarbeit. Eintritt baldigst, Ostschweiz.

561. *Junger dipl. Elektrotechniker*, gelernter Elektro-Installateur oder Elektromechaniker zur Leitung von Stark- und Schwachstrominstallationen. Bevorzugt wird Bewerber mit Radiokenntnissen. Eintritt baldigst. Grösseres Installationsgeschäft der Ostschweiz.

569. *Dipl. Elektrotechniker* mit Konstruktionspraxis, womöglich auf dem Gleichrichterbau. Eintritt baldigst. Maschinenfabrik der Ostschweiz.

571. *Elektroingenieur* mit abgeschlossener technischer Hochschulbildung, Kenntnisse im Bau von Starkstromanlagen und Eisenbahnrollmaterial sowie im Zugförderungsdienst. Beherrschung zweier Landessprachen, Kenntnisse der dritten Landessprache. Bewerber im Alter von 35—40 Jahren bevorzugt. Anmeldungen bis zum 14. November 1940.

573. *Ingénieur-électricien*, de préférence langue maternelle française, avec bonnes notions d'allemand et d'anglais. Formation école d'Ingénieur de Lausanne ou Polytechnicum Fédéral. Connaissances particulières: petite mécanique et petits appareillages électriques. La préférence sera accordée au candidat possédant des qualités inventives exceptionnelles. Entrée immédiate. Age: 23 à 32 ans.

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

	31. Dez. 1935 31 déc. 1935	31. Dez. 1936 31 déc. 1936	31. Dez. 1937 31 déc. 1937	31. Dez. 1938 31 déc. 1938	31. Dez. 1939 31 déc. 1939
Totalzahl der Abonnenten — Nombre total d'abonnés	1060	1055	1080	1087	1100
Totalbetrag der Abonnemente — Montant total des abonnements . . . . . Fr.	237 244.—	245 318.–	248 809.60	249 995.40	250 359.40
Anzahl der abonnierten *Elektrizitätswerke* — Nombre des *centrales électriques* abonnées	519	508	512	511	516
Summe ihrer Abonnementsbeträge — Montant de leurs abonnements . . . . . Fr.	134 947.—	133 766.80	135 815.60	136 493.40	136 915.40
Durchschnittlicher Abonnementsbetrag — Montant moyen par abonnement . . . Fr.	260.—	263.30	265.25	267.10	265.30
Anzahl der abonnierten *Einzelanlagen* — Nombre *d'installations isolées* abonnées	541	547	568	576	584
Summe ihrer Abonnementsbeträge — Montant de leurs abonnements . . . . . Fr.	102 297.–	111 551.20	112 994.–	113 502.–	113 444.–
Durchschnittlicher Abonnementsbetrag — Montant moyen par abonnement . . Fr.	189.10	203.90	198.95	197.05	194.25

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

	1935	1936	1937	1938	1939
Anzahl der Inspektionen bei Elektrizitätswerken — Nombre d'inspections exécutées auprès de stations centrales	465	542	490	502	498
Anzahl der Inspektionen bei Einzelanlagen — Nombre d'inspections exécutées auprès d'installations isolées	541	551	564	582	569
Totalzahl der Inspektionen — Nombre total d'inspections	1006	1093	1054	1084	1067

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

	1935	1936	1937	1938	1939
Anzahl der erledigten Vorlagen und Anzeigen — Nombre de demandes d'approbation de plans et d'avis de projets classés	1941	1655	1835	1829	1590
Anzahl der am Jahresende in Behandlung befindlichen Vorlagen und Anzeigen — Nombre de demandes d'approbation de plans et d'avis de projets à l'examen	57	94	79	84	88
Anzahl der eingereichten Enteignungsbegehren — Nombre de demandes d'expropriation classées	4	3	9	6	4
Anzahl der unabhängig von Enteignungsbegehren vorgenommenen Inspektionen fertiger Anlagen — Nombre d'inspections exécutées indépendamment de questions d'expropriation	868	1092	988	1067	969
Anzahl der Inspektionsberichte — Nombre de rapports d'inspection	788	971	806	861	721

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

Prüfgegenstände: — Objets:	Anzahl Aufträge Nombre des ordres		Anzahl Muster Nombre des échantillons	
	1938	1939	1938	1939
Blankes Leitermaterial — Conducteurs nus	9	4	46	16
Isoliertes Leitermaterial — Conducteurs isolés	54	42	240	150
Widerstandsmaterial — Matériel pour résistances	2	1	8	1
Künstliches und verarbeitetes Isoliermaterial — Isolants artificiels et usinés	26	18	216	99
Magnetisches Material — Matières magnétiques	—	5	—	6
Isolieröl — Huile isolante	52	47	121	103
Isolatoren — Isolateurs	16	11	269	266
Dosenschalter — Interrupteurs sous boîtier	82	58	637	419
Steckkontakte — Prises de courant	75	76	536	405
Schmelzsicherungen (Schmelzeinsätze einzeln gezählt) — Coupe-circuit (fusibles comptés chacun séparément)	63	46	6254	4189
Lampenfassungen — Douilles de lampes	1	2	3	4
Verbindungsdosen — Boîtes de dérivation	30	33	164	282
Verbindungsmittel — Raccords	3	1	7	21
Isolierrohre — Tubes isolants	4	2	18	18
Installationsselbstschalter — Interrupteurs automatiques pour installations intérieures	15	9	231	204
Kastenschalter — Interrupteurs sous coffret	19	16	91	65
Motorschutzschalter — Interrupteurs de protection pour moteurs	4	1	25	5
Andere automatische Schalter — Autres interrupteurs automatiques	8	10	16	21
Hochspannungsschalter — Interrupteurs à haute tension	1	2	1	2
Metalldrahtlampen — Lampes à filament métallique	24	19	630	819
Metalldrahtlampen (Dauerprüfungen) — Lampes à filament métallique (essai de durée)	39	30	2647	2168
Beleuchtungskörper — Luminaires	30	16	106	44
Scheinwerfer, Projektoren — Projecteurs	2	1	4	2
Haushaltungs- und gewerbliche Apparate — Appareils domestiques et pour les artisans	146	94	341	211
Landwirtschaftliche Apparate und Maschinen — Appareils et machines agricoles	2	2	2	3
Medizinische Apparate — Appareils médicaux	25	18	76	53
Radioapparate und Zubehör — Appareils de radiophonie et accessoires	29	14	265	55
Elektrische Spielzeuge — Jouets électriques	1	1	1	1
Reklameapparate — Appareils de publicité	2	3	2	5
Messapparate — Appareils de mesure	11	5	28	6
Brandschutzapparate — Appareils de protection contre l'incendie	—	—	—	—
Ueberspannungs- und Blitzschutzapparate — Parasurtensions et parafoudres	—	1	—	1
Elemente — Eléments	1	1	5	10
Akkumulatoren — Accumulateurs	2	—	5	—
Gleichrichter — Redresseurs	7	1	10	2
Transformatoren (Kleintransformatoren) — Transformateurs (de faible puissance)	49	23	139	63
Motoren, Generatoren, Umformer — Moteurs, génératrices, commutatrices	15	18	31	48
Kondensatoren — Condensateurs	11	8	61	29
Utensilien für elektrische Anlagen — Ustensiles pour installations électriques	6	3	16	6
Diverses — Divers	11	7	13	25
Neuanfertigungen von Laboratoriumsapparaten — Fabrication d'appareils de laboratoire	—	3	—	7
Total:	877	652	13265	9834

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

Prüfgegenstände — Objets	Anzahl — Nombre des					
	Aufträge Ordres		Apparate — Appareils			
			geprüft essayés		davon repariert, revidiert oder umgeändert dont réparés, révisés ou transformés	
	1938	1939	1938	1939	1938	1939
I. Induktionszähler — Compteurs à induction						
Einphasen — Courant monophasé	308	268	6575	4591	6478	4486
Mehrphasen — Courant polyphasé	239	225	2010	1513	1603	1332
II. Gleichstromzähler — Compteurs courant continu	38	26	51	65	44	65
III. Schaltuhren — Interrupteurs horaires	5	20	61	94	60	94
IV. Wattmeter — Wattmètres						
Direktzeigende — A lecture directe	51	54	128	157	119	143
Registrierende — Enregistreurs	79	57	92	60	75	51
V. Voltmeter — Voltmètres						
Direktzeigende — A lecture directe	129	118	190	185	183	183
Registrierende — Enregistreurs	11	6	17	7	13	6
VI. Ampèremeter — Ampèremètres						
Direktzeigende — A lecture directe	126	126	180	203	177	201
Registrierende — Enregistreurs	6	3	6	3	4	3
VII. Phasenmeter — Phasemètres						
Direktzeigende — A lecture directe	2	1	3	1	3	1
Registrierende — Enregistreurs	2	—	3	—	3	—
VIII. Frequenzmesser — Fréquencemètres						
Direktzeigende — A lecture directe	1	1	1	1	1	1
Registrierende — Enregistreurs	3	1	3	1	1	1
IX. Isolationsprüfer — Appareils pour vérification de l'isolement	11	16	24	18	24	18
X. Kombinierte Instrumente — Instruments combinés	3	3	5	8	5	8
XI. Strom- und Spannungswandler — Transformateurs d'intensité et de tension	216	188	730	754	—	—
XII. Widerstände — Résistances	12	12	62	82	60	68
XIII. Auswärtige elektrische Messungen — Mesures électriques au dehors *)	16	18	62	15*)		
XIV. Ausseramtliche Apparateprüfungen an Ort und Stelle — Etalonnages non-officiels sur place *)	14	10	89	41*)		
XV. Diverses — Divers	49	55	34	97	99	26
Total	1321	1208	10326	7896	8952	6687

*) Zur Ausführung dieser Messungen wurden insgesamt 59 (1938: 106) Arbeitstage benötigt.
L'exécution de ces mesures a nécessité 59 (1938: 106) journées de travail.

Betriebsrechnung für das Jahr 1939. — Compte d'exploitation pour l'année 1939.

	Total			Starkstrominspektorat Inspectorat des installations à courant fort			Materialprüfanstalt Station d'essai des matériaux			Eichstätte Station d'étalonnage		
	Budget 1939	Rechnung Compte 1939	Budget 1941	Budget 1939	Rechnung Compte 1939	Budget 1941	Budget 1939	Rechnung Compte 1939	Budget 1941	Budget 1939	Rechnung Compte 1939	Budget 1941
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
Einnahmen: — Recettes:												
Saldo vom Vorjahr — Solde de l'année précédente	—	2 551.32	—	—	1 770.55	—	—	285.96	—	—	494.81	—
Abonnemente: — Montant des abonnements:												
a) Elektrizitätswerke — Centrales d'électricité	134 000	135 451.20	135 000	100 500	101 588.40	101 000	1 500	1 335.80	2 000	32 000	32 527.—	32 000
b) Einzelanlagen — Installations isolées	112 500	111 878.35	112 000	112 500	111 878.35	112 000	—	—	—	—	—	—
Prüfgebühren und Expertisen — Taxes pour l'essai des appareils et expertises	338 800	341 362.20	318 100	800	795.—	600	184 000	196 100.40	164 500	154 000	144 466.80	153 000
Beiträge — Contributions	74 000	74 000.—	88 000	14 000	14 000.—	14 000	60 000	60 000.—	74 000	—	—	—
Vertragliche Leistung des Bundes an das Starkstrominspektorat — Contribution fédérale à l'Inspectorat	90 000	90 000.—	90 000	90 000	90 000.—	90 000	—	—	—	—	—	—
Diverse Einnahmen — Recettes diverses	1 200	115.65	1 200	200	82.70	200	500	19.55	500	500	13.40	500
Total	750 500	755 358.72	744 300	318 000	320 115.—	317 800	246 000	257 741.71	241 000	186 500	177 502.01	185 500
Ausgaben: — Dépenses:												
Entschädigung an das Generalsekretariat — Indemnité payée au Secrétariat général	19 000	19 000.—	19 000	7 000	7 000.—	7 000	6 000	6 000.—	6 000	6 000	6 000.—	6 000
Gehälter und Löhne — Appointements	449 000	437 247.15	445 000	206 000	208 240.55	205 000	129 000	122 269.25	129 000	114 000	106 737.35	111 000
Reisespesen — Frais de voyages	51 400	42 751.55	47 200	46 000	40 341.60	44 000	4 800	2 048.30	2 600	600	361.65	600
Versicherungen, Pensionskasse — Assurances, caisse de pensions	37 600	36 680.35	37 700	16 000	16 143.55	16 500	12 000	10 912.—	11 400	9 600	9 624.80	9 800
Lokalmiete — Loyer des locaux	53 200	53 225.—	53 200	12 000	12 025.—	12 000	26 800	26 800.—	26 800	14 400	14 400.—	14 400
Sonstige Lokalunkosten (Beleuchtung, Heizung, Reinigung) — Autres dépenses pour les locaux (éclairage, chauffage, nettoyage)	8 500	9 029.15	9 700	2 500	2 567.25	2 800	3 600	3 743.65	4 200	2 400	2 718.25	2 700
Betriebsstrom — Courant électrique pour l'exploitation	12 000	10 684.75	11 900	—	—	—	10 500	9 128.—	10 300	1 500	1 556.75	1 600
Materialien — Matériaux	30 000	26 031.65	34 200	—	—	—	12 000	15 235.05	15 000	18 000	10 796.60	19 200
Bureau-Unkosten (Bureaumaterial, Porti, Telephon usw.) — Frais de bureaux (matériel de bureau, ports, téléphone, etc.)	21 600	23 632.96	23 700	12 000	13 784.93	13 500	6 600	7 331.84	7 200	3 000	2 516.19	3 000
Diverse Unkosten (Reparaturen, Werkzeugersatz, kleine Anschaffungen usw.) — Frais divers (réparations, outils, petits achats, etc.)	17 800	16 627.75	14 700	—	—	—	11 000	8 761.50	7 500	6 800	7 866.25	7 200
Mobiliar, Werkzeuge und Instrumente — Mobilier, outillage, instruments	4 400	1 549.25	4 000	2 000	403.30	2 000	1 200	845.50	1 000	1 200	300.45	1 000
Rücklagen für Erneuerungen — Versement au fonds de renouvellement	22 500	28 434.15	24 000	—	—	—	13 500	18 634.15	15 000	9 000	9 800.—	9 000
Rückstellung für Mobiliar, Werkzeuge, Instrumente und Diverses — Réserve pour mobilier, outils, instruments et divers	—	24 760.85	—	—	—	—	—	20 000.—	—	—	4 760.85	—
Vorbereitende Studien und Versuche für Normalien, Leitsätze usw. — Etudes préparatoires et essais pour les normes, directives, etc.	23 500	22 381.90	20 000	14 500	16 401.70	15 000	9 000	5 980.20	5 000	—	—	—
Total	750 500	752 036.46	744 300	318 000	316 907.88	317 800	246 000	257 689.44	241 000	186 500	177 439.14	185 500
Mehrbetrag der Einnahmen — Excédent des recettes	—	3 322.26	—	—	3 207.12	—	—	52.27	—	—	62.87	—

Bilanz auf 31. Dezember 1939. — Bilan au 31 décembre 1939.

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		33 000.—
Kasse — Caisse		735.10
Postcheck — Compte de chèques postaux		12 796.83
Bank — Banque		51 204.75
Einlagehefte — Carnets de dépôt		12 427.60
Debitoren — Débiteurs		207 229.98
Wertschriften — Titres		280 136.30
		597 534 56
Kautions-Effekten — Dépôts de cautionnement Fr. 155 500.—		

PASSIVEN — PASSIF	Fr.
Betriebskapital — Fonds de roulement	130 000.—
Rücklagen für Erneuerung der Betriebseinrichtungen — Fonds de renouvellement des installations	336 000.—
Rückstellungen für die Ergänzung der Laboratoriumseinrichtungen u. a. — Réserves pour compléter les installations des laboratoires, etc.	34 000.—
Kreditoren — Créditeurs	94 212.30
Saldo — Solde	3 322.26
	597 534.56
Kautionen für Qualitätszeichen — Cautions pour marques de qualité Fr. 155 500.—	

Comité Electrotechnique Suisse (CES).

Schweizerisches Nationalkomitee der Commission Electrotechnique Internationale (CEI).

—

Bericht über das Jahr 1939 an den Vorstand des SEV.

—

Vorbemerkung.

Am 6. Mai 1939 wurde die Schweizerische Landesausstellung Zürich 1939 eröffnet. Dieses grosse Werk beanspruchte viele Mitglieder der Fachkollegien, wodurch die Arbeiten des CES etwas in den Hintergrund treten mussten. Am 2. September erfolgte die Generalmobilmachung der Armee; die Tätigkeit musste infolgedessen bis Ende Berichtsjahr ganz eingestellt werden. Die internationalen Beziehungen rissen ab.

A. Zusammensetzung.

Das Komitee setzte sich im Jahre 1939 folgendermassen zusammen:

Dr. *E. Huber-Stockar*, Zürich, ***Präsident*** († 9. Mai 1939). Zürich.
Dr. *M. Schiesser*, Delegierter des Verwaltungsrates der A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden, ***Vizepräsident.***
Dr. *B. Bauer*, Professor an der Eidg. Technischen Hochschule, Zürich.
E. Baumann, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Bern.
R. Dubs, Professor an der Eidg. Technischen Hochschule, Zürich.
E. Dünner, Professor an der Eidg. Technischen Hochschule, Zürich.
A. Huber-Ruf, Ingenieur, Basel.
Dr. *J. Landry*, Professor an der Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne, Lausanne († 17. Juni 1940).
F. Largiadèr, Ingenieur, Zürich († 15. Oktober 1939).
G. L. Meyfarth, Administrateur-délégué de la S. A. des Ateliers de Sécheron, Genève.
Dr. *A. Muri*, Chef der Telegraphen- und Telephonabteilung der PTT, Bern.
A. Traber, Direktor der Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich.
Dr. *W. Wyssling*, Professor, Wädenswil.
Ex officio:
A. Kleiner, Generalsekretär des SEV und VSE.
P. Nissen, Oberingenieur des Starkstrominspektorates des SEV.
F. Tobler, Oberingenieur der Materialprüfanstalt und der Eichstätte des SEV († 9. April 1940).
W. Bänninger, Stellvertreter des Generalsekretärs des SEV und VSE, ***Sekretär.***

Am 9. Mai 1939 verlor das CES seinen Präsidenten, Herrn Dr. h. c. *Emil Huber-Stockar*. Dr. Huber leitete das CES seit 1912 und stellte ihm in diesen 27 Jahren den ganzen Einfluss seiner überragenden Persönlichkeit, seinen klaren Geist, sein tiefgründiges Wissen und seine, die ganze Welt umfassenden persönlichen Beziehungen vorbehaltlos zur Verfügung. Ueber das Wirken Dr. Hubers im CES wurde im Bulletin des SEV 1939, Nr. 14, Seite 381, berichtet.

Das Komitee beklagt ferner den Verlust des Herrn Ingenieur *F. Largiadèr*, der dem CES vom Herbst 1925 an bis 1935 ein äusserst gewissenhafter, hingebender Sekretär war, unter dessen Geschäftsführung das CES sich erfreulich entwickelte. Ein Nachruf findet sich im Bulletin des SEV 1939, Nr. 25, S. 777.

B. Organisation.

Im Berichtsjahr wurden folgende Fachkollegien konstituiert:

No.	Gegenstand	Vorsitzender	Protokollführer
4	Turbines hydrauliques	R. Dubs, Prof. an der ETH Zürich	H. Gerber, Ing., Escher-Wyss, Zürich
16	Marques de bornes	ad. int. W. Bänninger, Sekretär des CES	ad. int. W. Bänninger, Sekretär des CES

Bis Ende Berichtsjahr waren somit folgende 16 Fachkollegien konstituiert:

2 Machines électriques.
4 Turbines hydrauliques.
7 Aluminium.
8 Tensions et courants normaux, isolateurs.
9 Matériel de traction.
11 Lignes aériennes.
12 Radiocommunications.
13 Instruments de mesure.
16 Marques des bornes.
17 Interrupteurs et Disjoncteurs.
18 Installations électriques sur navires.
20 Câbles électriques.
22 Appareils électroniques.
24 Grandeurs et Unités électriques et magnétiques.
25 Symboles littéraux.
Das FK für das CISPR (Comité International Spécial des Perturbations Radiophoniques).

Die Behandlung der Gegenstände 10 (Huiles isolantes) und 15 (Gomme-laque, Résines synthétiques et Matériaux isolants analogues) geschieht durch den Schweizer. Verband für die Materialprüfungen der Technik, dem jeweils sämtliche Akten zugestellt werden. Die Gegenstände 6 (Douilles et culots de lampes) und 23 (Petit appareillage électrique) werden durch die Normalienkommission des SEV und VSE behandelt. Den noch nicht konstituierten Fachkollegien wurden alle Akten zugestellt. Die Zusammensetzung der Fachkollegien ist im Jahresheft des SEV 1940, Seite 4 bis 7, angegeben.

C. Sitzungen des CES.

Das *Komitee* hielt keine Sitzung ab. Die Geschäfte konnten auf dem Zirkularwege erledigt werden. Auch das *Bureau* hielt keine Sitzung ab. Ueber die Sitzungen der *Fachkollegien* orientiert Abschnitt F.

D. Internationale Sitzungen.

Am 15. Mai versammelte sich im Haag ein Subkomitee zur Aufstellung eines Entwurfes für Radio-Kondensatoren. Das CES ist nicht Mitglied dieses Subkomitees.

Am 6. Juli fand in Paris eine Sitzung des Subkomitees für Kugelfunkenstrecken des Comité d'Etudes No. 8 der CEI statt. Das CES war durch Herrn A. Métraux vertreten.

Die Expertengruppe des CISPR (Comité International Spécial des Perturbations Radiophoniques) versammelte sich am 3. und 4. Juli in Paris. Das CES war durch die Herren Dr. W. Gerber und M. Roesgen vertreten.

Vom 10. bis 12. Juli fand in Paris eine Sitzung des Redaktionskomitees des Comité d'Etudes No. 3 der CEI, Symboles graphiques, statt. Das CES führt das Sekretariat dieses Comité d'Etudes. Als Sekretär nahm Herr W. Bänninger an dieser Sitzung teil. Die neuen Kapitel «Relais», «Automatik» und «Traktion» wurden behandelt.

Am 12. und 13. Juli fand in Paris eine Sitzung des Redaktionskomitees für Klemmenbezeichnungen statt. Das CES konnte keinen Delegierten schicken.

Eine Reihe von Comités d'Etudes der CEI hätten aus Anlass der Schweizerischen Landesausstellung im Oktober in Zürich tagen sollen. Die Vorarbeiten für die Organisation und eine einfache, aber würdige Durchführung waren bereits geleistet. Eine andere Reihe von Sitzungen war für den September in New-York vorgesehen. Der Ausbruch des Krieges machte diese Sitzungen unmöglich.

E. Uebernahme von Regeln der CEI durch den SEV.

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

SEV in Kraft gesetzt werden, wenn die interessierten Kreise damit einverstanden sind.

Die Aenderungen und Ergänzungen zu den SREM (Schweizerische Regeln für elektrische Maschinen), welche hauptsächlich die Spannungsprüfung der Transformatoren zum Gegenstand haben, wurden von der 54. Generalversammlung des SEV vom 25. November 1939 auf den 1. Januar 1940 in Kraft gesetzt. Sie wurden als Publikation Nr. 108 a herausgegeben, auf Grund der 4. Auflage des Fascicule 34 der CEI.

Die Arbeiten für die Uebernahme der Regeln der CEI für Aluminium wurden weitergeführt.

Die Revision der alten Spannungsnormen des SEV auf Grund der z. T. noch nicht definitiven Regeln der CEI wurde weiter bearbeitet.

Der Entwurf «Genormte Werte für Spannungen, Frequenzen und Ströme, Regeln des SEV» konnte im Bull. SEV 1939, Nr. 7, veröffentlicht werden.

Die Regeln des SEV für Freileitungs-Isolatoren wurden auf Grund des weit gediehenen Entwurfes der CEI gefördert.

Die Regeln des SEV für zeigende elektrische Messinstrumente wurden auf Grund des Fascicule 51 der CEI bereinigt.

Die Regeln des SEV für Hochspannungskabel wurden auf Grund der Fascicule 55 der CEI bereinigt.

Um in der Abteilung «Elektrizität» der Schweizerischen Landesausstellung Zürich 1939 einheitliche Symbole und Bezeichnungen zu erreichen, wurde vom Sekretariat zuhanden der zuständigen Organe auf Grund der internationalen Vorarbeiten ein Entwurf für Buchstabensymbole und Zeichen aufgestellt. Der verfolgte Zweck wurde weitgehend erreicht. Dieser Entwurf wird die Grundlage zur Revision der Buchstabensymbole des SEV aus dem Jahre 1914 bilden.

F. Arbeit der Fachkollegien.

Im folgenden wird kurz über die Arbeit derjenigen Fachkollegien (FK) berichtet, die bereits konstituiert sind. Unwesentliche Geschäfte der noch nicht konstituierten Fachkollegien erledigte das Sekretariat, das im übrigen auch an der materiellen Arbeit verschiedener Fachkollegien stark beteiligt war. — Im besonderen bearbeitete das Sekretariat als Mitglied des Subkomitees der CEI für Buchstabensymbole diesen Gegenstand unter Zuzug verschiedener Interessenten. Ferner wurden vom Sekretariat die laufenden Arbeiten des Comité d'Etudes No. 3 der CEI, Graphische Symbole, erledigt; insbesondere wurde die zweite Ausgabe der Schwachstromsymbole (Fascicule 42) im Auftrag des Generalsekretariates der CEI in der Schweiz gedruckt und die Sitzung von Paris (siehe Abschnitt D) vorbereitet.

FK 2. Machines électriques.

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

Das FK 2 hielt am 26. Januar eine Sitzung ab. Verschiedene internationale Traktanden wurden auf Grund der Protokolle der Sitzung von Torquay des Comité d'Etudes No. 2 der CEI (1938) behandelt, u. a.: Definition der Nennleistung der Transformatoren; Berechnung des Spannungsabfalls der Transformatoren; die Bezugstemperatur und die Kühlmitteltemperatur; Erwärmungsfragen von Transformatoren; Prüfspannung der Ortstransformatoren. Es wurde in Aussicht genommen, die SREM (Schweizerische Regeln für elektrische Maschinen) zu ergänzen. Eingehend wurde die Kennzeichnung der Arbeitsart von Wechselstrom-Maschinen (siehe Vorschlag Landolt im Bull. SEV 1938, S. 581) mit den zugezogenen Interessenten besprochen. Die Behandlung verschiedener anderer Fragen wurde in Aussicht genommen.

Dem Komitee wurden die Aenderungen und Ergänzungen zu dem SREM zur Genehmigung vorgelegt und von diesem verabschiedet.

FK 4. Turbines hydrauliques.

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

Das FK 4 hielt am 10. März seine konstituierende Sitzung ab. Es wurde in Aussicht genommen, Leitsätze für die Untersuchung von Wasserturbinen aufzustellen.

FK 7: Aluminium.

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

Das FK 7 hielt am 3. Februar eine Sitzung ab. Zu verschiedenen internationalen Traktanden wurde Stellung genommen. Schweizerische Regeln für Aluminium wurden vorbereitet.

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

Stellungnahme zum Protokoll von Torquay (internationale Spezifikation für den elektrischen Widerstand von weichgeglühtem und hartgezogenem Aluminiumdraht, von Aluminiumstromschienen und von Aluminium für isolierte Kabel sowie die Festigkeit von Stahldraht für Stahl/Aluminium-Leiter; Aluminiumleitlegierungen, Schweissverbindungen von Aluminiumdrähten, Prüfung von verzinktem Stahldraht, internationales Eichnormal des Aluminiums, hochreines Aluminium).

FK 8. Tensions et courants normaux, isolateurs.

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

Das FK 8 hielt am 28. Februar und am 18. Juni Sitzungen ab. Ferner fanden Sitzungen einiger Ausschüsse statt. Behandelt wurden die Entwürfe zu Regeln des SEV für genormte Werte, für Freileitungs-Isolatoren, für die Spannungsprüfungen und für Durchführungen. Folgende Entwürfe wurden dem Komitee vorgelegt und von diesem genehmigt:

Definition der Stoßspannung, Spezifikation der Ueberschlagsspannung und der Einminutenprüfung, Eichung der Kugelfunkenstrecken; Stückprüfung der Freileitungsisolatoren.

Die Arbeiten für die Koordination der Stossfestigkeit ganzer Anlagen wurden im Jahre 1938 zuhanden der CEI und zuhanden des durch das Komitee zu bildenden «Koordinationskomitees» abgeschlossen. Die Weiterbehandlung der Frage musste verschoben werden.

FK 9. Matériel de traction.

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

Das FK 9 hielt keine Sitzung ab. Es beschränkte sich auf die Kenntnisnahme der Akten.

FK 11. Lignes aériennes.

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

Das FK 11 hielt am 5. April eine Sitzung ab. Behandelt wurden neben den laufenden internationalen Traktanden besonders die Möglichkeiten zur Abklärung der Rauhreiffrage; Vorversuche zur künstlichen Nachbildung des Rauhreifs wurden in Aussicht genommen.

FK 12: Radiocommunications.

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

Das FK 12 hielt am 1. Juni eine Sitzung ab. Die Regeln der CEI für die Sicherheit der Radioempfänger und Verstärker, die unter der Sechsmonatsregel gestellt waren, wurde abgelehnt, da sie untragbare Vorschriften enthielten (flexibler Tastfinger, konstruktive Vorschriften für Pick-Ups, für Bedienungsgriffe usw., zweipoliger Netzschalter).

Gemeinsam mit Vertretern des FK für das CISPR wurde die Frage der zulässigen hochfrequenten Störspannungen, welche die Empfänger abgeben, behandelt. Die Fabrikanten wollen prüfen, ob die von der PTT vorgeschlagene Grenze von 1 mV eingehalten werden kann.

Die Frage der Einführung einer Sicherheits-Typenprüfung der Radioempfänger wird weiter beraten.

FK 13. Appareils de mesure.

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

Das FK 13 hielt keine Sitzung ab. Es behandelte die Geschäfte, hauptsächlich die Bereinigung der Regeln des SEV für zeigende Messinstrumente, auf dem Zirkularweg.

FK 16. Marques des bornes.

Vorsitzender: Herr *W. Bänninger*, Zürich (ad int.);
Protokollführer: Herr *W. Bänninger*, Zürich (ad int.).

Das FK 16 konstituierte sich am 10. Februar. Es behandelte Vorschläge der CEI betr. die Klemmenbezeichnungen von Maschinen und Transformatoren, von Messinstrumenten, von Apparaten und Mutatoren, ferner die Farbbezeichnungen blanker Leiter.

FK 17. Interrupteurs et disjoncteurs.

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

Das FK 17 hielt keine Sitzung ab. Es nahm von den Akten Kennntis.

FK 18. Installations électriques à bord des navires.

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

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

FK 20. Câbles électriques.

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

Das FK 20 hielt am 11. Mai eine Sitzung ab. Die Regeln des SEV für Kabel wurden bereinigt. Eine Kabelfehlerstatistik wurde vorbereitet. Die Aufstellung von Leitsätzen für Verlegungsarten der Kabel wurden in Aussicht genommen.

FK 22: Appareils électroniques.

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

Das FK 22 hielt keine Sitzung ab.

Das CES ist mit der Führung des Sekretariates des Comité d'Etudes No. 22 der CEI betraut und hat in dieser Eigenschaft sämtliche internationale Arbeiten vorzubereiten. Im besonderen wurden auf Grund der Beratungen des Subkomitees 1 der CEI (Dez. 1938) ein neuer Entwurf über Mutatoren für Starkstromanlagen redigiert und für das Subkomitee 2 der CEI ein Arbeitsprogramm und eine Klassifizierung des gesamten Gebietes der Entladungsapparate aufgestellt, beides als technische Vorbereitung der Sitzung des Comité d'Etudes No. 22 der CEI, die im Oktober in Zürich hätte stattfinden sollen.

FK 24. Grandeurs et unités électriques et magnétiques.

Vorsitzender und Protokollführer: noch zu bestimmen.

und

FK 25. Symboles littéraux.

Vorsitzender und Protokollführer: noch zu bestimmen.

Die beiden Fachkollegien 24 und 25 hielten mangels Traktanden keine Sitzung ab.

FK für das CISPR.

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

Das FK für das CISPR hielt am 1. Juni eine Sitzung und anschliessend eine gemeinsame Sitzung mit dem FK 12 ab; siehe dieses. Auf Beschluss des FK veröffentlichte Herr Roesgen im Bulletin des SEV 1939, Nr. 24, S. 750, einen Artikel zugunsten der guten Gemeinschaftsantenne.

Das CES spricht den Mitgliedern des Komitees und der Fachkollegien, den Verwaltungen und Firmen, welche im Berichtsjahr Beiträge zur Durchführung der Aufgaben des CES lieferten, besonders auch den Herren Vorsitzenden und Protokollführern der Fachkollegien für ihre hingebende Mitarbeit den besten Dank aus. Es hofft, dass die Arbeiten erfolgreich weitergeführt werden können, trotzdem die internationalen Beziehungen z. Zt. fehlen.

Das Komitee genehmigte diesen Bericht am 26. Sept. 1940.

Für das Comité Electrotechnique Suisse,

Der Vizepräsident: (gez.) Dr. *M. Schiesser*.

Der Sekretär: (gez.) *W. Bänninger*.

Anträge des Vorstandes des SEV an die Generalversammlung am 26. Okt. 1940 in Luzern.

Zu Trakt. 2: Protokoll.

Das Protokoll der 54. Generalversammlung vom 25. November 1939 in Bern (siehe Bulletin 1939, Nr. 26, S. 811) wird genehmigt.

Zu Trakt. 3: Bericht und Rechnungen SEV.

a) Der Bericht des Vorstandes pro 1939 (S. 440) [1]), die Rechnung des SEV über das Geschäftsjahr 1939 (S. 444) und die Bilanz auf 31. Dezember 1939 (S. 444), die Abrechnung über den Denzler- und den Studienkommissionsfonds (S. 444) werden genehmigt, unter Entlastung des Vorstandes.

b) Der Einnahmenüberschuss im Betrage von Fr. 5863.22 wird wie folgt verwendet: Fr. 5000.— als Uebertrag auf Kapitalkonto und Fr. 863.22 als Vortrag auf neue Rechnung.

Zu Trakt. 4: Bericht und Rechnung TP.

a) Der Bericht der Technischen Prüfanstalten des SEV über das Jahr 1939 (S. 445) sowie die Rechnung pro 1939 und die Bilanz auf 31. Dezember 1939 (S. 452), erstattet durch die Verwaltungskommission, werden genehmigt, unter Entlastung der Verwaltungskommission.

b) Der Rechnungsüberschuss pro 1939 von Fr. 3322.26 wird auf neue Rechnung vorgetragen.

Zu Trakt. 5: Mitgliederbeiträge.

Für das Jahr 1941 werden gemäss Art. 6 der Statuten die Mitgliederbeiträge wie folgt festgesetzt (wie 1940):

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

III. Kollektivmitglieder, bei einem investierten Kapital

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

Zu Trakt. 6: Budget SEV.

Das Budget SEV (S. 444) für 1941 wird genehmigt.

Zu Trakt. 7: Budget TP.

Das Budget der Technischen Prüfanstalten für 1941 (S. 452) wird genehmigt.

Zu Trakt. 8: Bericht und Rechnung GS.

Vom Bericht und Rechnung des gemeinsamen Generalsekretariates über das Geschäftsjahr 1939 (S. 458 bzw. S. 462), genehmigt von der Verwaltungskommission, wird Kenntnis genommen.

Zu Trakt. 9: Budget GS.

Vom Budget des gemeinsamen Generalsekretariates für 1941 (S. 462), genehmigt von der Verwaltungskommission, wird Kenntnis genommen.

Trakt. 10: Comité Electrotechnique Suisse.

1. Vom Jahresbericht des CES pro 1939 (S. 454) wird Kenntnis genommen.

2. Die Generalversammlung beschliesst:

a) Der Vorstand erhält Vollmacht, die Regeln «Genormte Werte der Spannungen, Frequenzen und Ströme für elektrische Anlagen» in Kraft zu setzen, sobald der neue Entwurf bereinigt und nach der Veröffentlichung im Bulletin des SEV die Zustimmung der Mitglieder erlangt hat.

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

b) Die Regeln für Hochspannungs-Freileitungsisolatoren, veröffentlicht im Bulletin des SEV, 1940, Nr. 12, Seite 277, und Nr. 20, Seite 480, werden auf den 1. November 1940 in Kraft gesetzt. Die Spannungsnormen des SEV aus den Jahren 1920/22 sind auf Hochspannungs-Porzellan-Freileitungs-Isolatoren nicht mehr anwendbar.

c) Die Regeln für Aluminium, veröffentlicht im Bulletin des SEV 1940, Nr. 12, S. 279, werden auf den 1. November 1940 in Kraft gesetzt.

d) Die Regeln für Messinstrumente, veröffentlicht im Bulletin des SEV 1940, Nr. 13, S. 296, werden auf den 1. November 1940 in Kraft gesetzt.

e) Die «Leitsätze für Hochspannungskabel», veröffentlicht im Bulletin des SEV 1940, Nr. 20, S. 481, werden auf den 1. November 1940 in Kraft gesetzt.

Zu Trakt. 11: Korrosionskommission.

Vom Bericht und Rechnung der Korrosionskommission über das Geschäftsjahr 1939 und Budget 1940 (S. 464) wird Kenntnis genommen.

Zu Trakt. 12: CSE.

Vom Bericht und Rechnung des Comité Suisse de l'Eclairage (CSE) über das Geschäftsjahr 1939 und vom Budget 1940 (S. 462) wird Kenntnis genommen.

Zu Trakt. 13: Statutarische Wahlen.

a) Wahl von 4 Mitgliedern des Vorstandes. Gemäss Art. 14 der Statuten kommen auf Ende 1940 folgende Vorstandsmitglieder des SEV in Erneuerungswahl:

Herr Direktor E. Baumann, Bern;
Herr Prof. E. Dünner, Zürich;
Herr Direktor E. A. Engler, Baden;
Herr Ing. A. Ernst, Zürich.

Die Herren Dünner und Engler sind bereit, eine Wiederwahl anzunehmen, während die Herren Baumann und Ernst um Entlassung auf Ende 1940 ersuchen.

Der Vorstand schlägt vor, die Herren Dünner und Engler wiederzuwählen. Für den Ersatz von Herrn Baumann und Herrn Ernst wird er der Generalversammlung einen Vorschlag unterbreiten.

b) Wahl von 2 Rechnungsrevisoren und deren Suppleanten.

Die bisherigen Rechnungsrevisoren, die Herren Dir. V. Abrezol, Lausanne, und Ing. M. P. Misslin, Zürich, ersuchen um Entlassung auf Ende 1940.

Der Vorstand schlägt vor, die bisherigen Suppleanten, die Herren A. Margot, Lausanne, und Dir. H. Leuch, St. Gallen, als Rechnungsrevisoren und als neue Suppleanten die Herren Dir. P. Meystre, Lausanne, und Dir. Dr. A. Roth, Aarau, zu bezeichnen.

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

Der Vorstand erwartet gerne entsprechende Vorschläge.

Bericht und Antrag der Rechnungsrevisoren des SEV an die Generalversammlung 1940.

(Uebersetzung.)

In Ausführung des uns übertragenen Auftrages haben wir heute die Rechnungen über das Geschäftsjahr 1939 des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, der Technischen Prüfanstalten des SEV, des Vereinsgebäudes des SEV, des Generalsekretariates des SEV und VSE, des Denzler-Fonds, des Studien-Kommissions-Fonds und des Fürsorgefonds für das Personal des SEV geprüft.

Vorerst haben wir vom ausführlichen Bericht vom 19. August 1940 der Schweizerischen Treuhandgesellschaft über die Prüfung oben genannter Rechnungen Kenntnis genommen und festgestellt, dass deren Revision, mit Ausnahme einiger nebensächlicher Bemerkungen, keinen Anlass zu besondern Aussetzungen gegeben hat.

Unsere Arbeit, die durch den erwähnten Bericht wesentlich erleichtert wurde, hat vorerst in der Abklärung der oben genannten Bemerkungen bestanden; ferner haben wir nähere Auskünfte über einzelne Posten eingeholt, einige Stichproben gemacht und endlich festgestellt, dass die zur Veröffentlichung vorbereiteten Rechnungen mit den Eintragungen in der Buchhaltung übereinstimmen.

Alle gewünschten Auskünfte sind uns durch die Herren Kleiner, Generalsekretär, und Rüegg, Chefbuchhalter, bereitwilligst erteilt worden.

Von unserer Revision haben wir den Eindruck gewonnen, dass die Buchungen durchaus richtig und in allen Punkten mit den uns vorliegenden Rechnungen übereinstimmen.

Immerhin möchten wir die Generalversammlung darauf aufmerksam machen, dass die per 31. Dezember 1939 erstellte Bilanz des SEV nur dann die Vermögenslage des Vereins richtig wiedergibt, wenn die von den Mitgliedern geschuldeten Sonderbeiträge für die Teilnahme an der Schweizerischen Landesausstellung voll und ganz bezahlt werden; die Bilanz enthält keinerlei Reserven für Sonderbeiträge, die nicht eingehen.

Mit obigen Ausführungen beehren wir uns, Ihnen zu beantragen, die Ihnen vorgelegten Rechnungen zu genehmigen und dem Vorstand Entlastung zu erteilen unter bester Verdankung an die Verwaltungsorgane für die ausgezeichnete Geschäftsführung.

Zürich, den 17. September 1940.

Die Rechnungsrevisoren:
sig. *V. Abrezol.*
sig. *Leuch.*

Aktuelle Drucksachen

zu beziehen beim Generalsekretariat des SEV und VSE, Seefeldstrasse 301, Zürich 8.

Elektroverhüttung schweizerischer Eisenerze und Benzinsynthese, gehalten am Vortragszyklus des Schweiz. Wasserwirtschaftsverbandes und des SEV vom 2. und 3. Juni in Zürich (Jahrg. 1938, Nr. 20) . . . . . 3.— (2.50)

Bericht über die gemeinsame Diskussionsversammlung des SEV und des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes (SWV) vom 29. April 1933 in Zürich über Elektrische **Akkumulatorenfahrzeuge** (Jahrg. 1933, Nr. 24) . . . . . 2.50 (2.—)

Einiges über die Möglichkeiten von **Wärmepumpenheizungen.** Von M. Egli, Zürich (Jahrg. 1939, Nr. 2) . . . . . 1.50 (1.—)

Es wird Ihnen gehen wie uns allen: Sie stolpern ständig über die **Energie- und Leistungsequivalente.** *Wir veröffentlichen deshalb regelmässig im Bulletin eine Tabelle, die diese Aequivalente gibt und wiederholen sie auch hier:*

Energie- und Leistungs-Aequivalente für den Praktiker

Energie, Arbeit	Leistung
1 kWh = 367 000 mkg = 860 kcal	1 kW = 101,9 mkg/s = 1,359 PS = 0,239 kcal/s
1 PSh = 270 000 mkg = 633 kcal	1 PS = 75 mkg/s = 0,736 kW = 0,176 kcal/s
1 kcal = 427 mkg = $1{,}162 \cdot 10^{-3}$ kWh	1 mkg/s = $9{,}8 \cdot 10^{-3}$ kW = 0,01334 PS = $2{,}35 \cdot 10^{-3}$ kcal/s
1 mkg = $2{,}72 \cdot 10^{-6}$ kWh = $2{,}35 \cdot 10^{-3}$ kcal	1 kcal/s = 427 mkg/s = 4,18 kW = 5,69 PS
	1 kcal/h = $1{,}162 \cdot 10^{-3}$ kW

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

Bericht über das Geschäftsjahr 1939,

erstattet von der Verwaltungskommission des SEV und VSE.

1. Administratives.

Die Zusammensetzung der Verwaltungskommission, des Verwaltungsausschusses und der Delegation für die Technischen Prüfanstalten erfuhr im Berichtsjahr keine Veränderung. Sie geht aus dem Jahresheft, Seite 3, hervor. Die Verwaltungskommission hielt eine, der Verwaltungsausschuss zwei Sitzungen ab, die den Vorbereitungen für die grosse Generalversammlung gewidmet waren und die normalen administrativen Fragen, sowie die Genehmigung von Normalien zu behandeln hatten. Wir verweisen auf die Berichte im Bulletin 1939, Nr. 15, Seite 420; 1940, Nr. 3, Seite 70. Die Verwaltungsausschuss-Sitzung vom 28. Dezember hatte sich hauptsächlich mit dem weiteren Vorgehen für die Genehmigung von Vorschriften und Normalien zu befassen und legte einige Richtlinien fest, die es den Mitgliedern der Verwaltungskommission ermöglichen sollen, von den zur Beratung stehenden Vorschriften und Normalien rechtzeitig Kenntnis nehmen zu können.

Die Fragen des Schutzes des Qualitätszeichens, der Unterbindung der Schwarzarbeit und des Verkaufs von Installationsmaterial wurden wiederum behandelt, wobei es sich zeigte, dass die rechtlichen Schwierigkeiten so gross sind, dass alle diese Fragen womöglich in etwas ruhigeren Zeiten noch einmal gründlich zu prüfen sein werden.

2. Allgemeines.

Natürlich stand besonders die Tätigkeit des Generalsekretariates im Zeichen der Landesausstellung, dann des 50jährigen Jubiläums des SEV, was beides eine ganz erhebliche Mehrbelastung des Personals mit sich brachte. Daneben wurde die normale Tätigkeit nicht etwa vernachlässigt. Bis zum Ausbruch des Krieges war die Zahl der Sitzungen der Kommissionen und der Fachkollegien des CES ebenso gross, wie in früheren Jahren.

Was die verschiedenen Veranstaltungen der beiden Verbände betrifft, sei auf die betreffenden Berichte verwiesen. Wir wiederholen nur kurz, dass eine grosse Diskussionsversammlung des SEV in der ETH in Zürich stattfand, dass die traditionelle Jubilarenfeier am 15. Juli in Zürich durchgeführt wurde und sehr nett verlief (siehe Bericht Bulletin 1940, Nr. 2, Seite 48), dass die Verbände an der CIGRE vertreten waren und dass besonders die Vorbereitungen für das 50jährige Jubiläum bis im letzten Moment intensiv betrieben wurden. Glücklicherweise wurde die Jubiläumsnummer schon etwas früher herausgegeben, so dass sie noch vor Kriegsausbruch erscheinen konnte. Mit 128 Seiten bildet diese nun ein wirklich würdiges und lesenswertes Dokument über den heutigen Stand und die Zukunftsaussichten aller Zweige der Elektrotechnik. Wohl musste man sich bei der grossen Ausdehnung unseres Arbeitsgebietes, die bei dieser Gelegenheit so recht zum Ausdruck kam, auf ein Minimum beschränken. Dank der intensiven Arbeit des Redaktors, Herrn Ing. Bänninger, und der verständnisvollen Zusammenarbeit aller Mitwirkenden, die hier besonders verdankt sei, gelang es aber, ein einheitliches kleines Werk zu schaffen, das dem SEV noch lange Ehre machen wird. Gewissermassen als Gegenstück dazu und als besondere Gabe, arbeitet Prof. Wyssling an einer geschichtlichen Darstellung «Die Entwicklung der schweizerischen Elektrizitätswerke und ihrer Bestandteile in den ersten 50 Jahren». Ist er doch wie kein anderer, ja vielleicht überhaupt allein befähigt, diese Entwicklung, die er führend mitgemacht hat, auch als Leiter und Promotor des SEV und auch des VSE, in einem Buch zusammenzufassen. Wir hoffen, dieses seltene Werk gemäss Generalversammlungsbeschluss den Mitgliedern im Laufe des Jahres 1940 überreichen zu können.

Die Vorbereitung für die Dispensationen und die Kriegswirtschaft, dann der Uebergang vom Friedens- zum Kriegsbetrieb gaben besonders dem Sekretariat des VSE und seinen Hilfskräften neue und weitgesteckte Aufgaben zu lösen. Wir hatten die Genugtuung, dass die Arbeit, die der VSE und sein Personal leisteten, behördlicherseits anerkannt und zunutze gezogen wurde. Auch die Einkaufsabteilung wurde vor neue Aufgaben gestellt, die sie zum Teil noch zu lösen haben wird.

Im übrigen wirkte das Generalsekretariat statutengemäss in den verschiedenen Kommissionen mit und hatte immer wieder seine Vermittlerarbeit zwischen den Behörden und den Interessen der Elektrizitätswerke und der Elektrizitätsindustrie auszuüben. Auf die besondere Beanspruchung durch die Landesausstellung sei auch hier noch einmal kurz hingewiesen. Sie belastete, ohne dass dies nach aussen sichtbar in Erscheinung trat, unser Personal natürlich stark. Bei dem grossen Interesse, das die Elektrizitätsausstellung fand, lohnte sich aber diese Aufwendung an Zeit und Arbeit, die teilweise andere Aufgaben etwas in den Hintergrund treten liessen, vollauf.

Auch die Vorbereitung für die Generalversammlung erforderte besondere Arbeit, obschon unsere Zürcher Freunde uns davon möglichst viel abnahmen, um die Versammlung mit besonderen Veranstaltungen zu überraschen. Trotzdem, oder gerade

weil sich diese Bemühungen infolge Mobilisation nicht auswirkten, seien sie hier besonders verdankt.

Die Generalversammlungen in Bern wurden ohne Einladungen an Behörden, Verbände und Einzelpersonen im einfachsten Rahmen durchgeführt. Die durch das Elektrizitätswerk Bern offerierte Besichtigung seiner Hilfszentrale gab auch dieser Veranstaltung noch eine interessante technische Note. Wir danken dem Elektrizitätswerk Bern, besonders Herrn Dir. Baumann, auch hier für seine Bemühungen um das Gelingen.

Neue gesetzliche Bestimmungen und Verordnungen auf dem Gebiete der Elektrotechnik wurden im vergangenen Jahre nicht herausgegeben; es sei denn, die neue Regelung der Bestimmungen über das Arbeiten unter Spannung und das Arbeiten «auf Zeit», die auf unsere Anregung durch die Eidg. Kommission für elektrische Anlagen in Abänderung der Bundesverordnung getroffen wurde, sei als solche zu bewerten. Wir freuen uns, dass es zufolge des Verständnisses, das uns die Behörden entgegenbrachten, gelungen ist, diese für den Betrieb der Werke so notwendigen Erleichterungen auch behördlich einzuführen.

Ueber das Problem des Schutzes des Qualitätszeichens, das unsere Verbandsbehörden immer wieder beschäftigt, wurde schon berichtet.

Die neue Auflage der Hausinstallationsvorschriften konnte bis auf Jahresende bereinigt werden, so dass die unbedingt nötige Herausgabe derselben anfangs des neuen Jahres nun möglich ist.

Im Personalbestand des Generalsekretariates fanden keine wesentlichen Veränderungen statt. Eine austretende Angestellte des Kanzleipersonals wurde nicht ersetzt infolge der unübersichtlichen Verhältnisse des Kriegsbetriebes. Wir waren froh, bei dem oft starken Stossbetrieb und bei den grossen Lücken, die die Mobilmachung riss, gelegentlich auf zuverlässiges Hilfspersonal greifen zu können.

Die Redaktion des Bulletin, das in seinem Umfang gegenüber dem letzten Jahr trotz der Kriegsereignisse nicht zurücksteht, erforderte wiederum einen grossen Arbeitsaufwand. Von der speziellen Jubiläumsnummer haben wir bereits berichtet. Wir hoffen, das Bulletin trotz der Mobilisation — vielleicht in etwas reduziertem Umfange — im gleichen Sinne wie bisher, auch während der Kriegszeiten durchhalten zu können; dazu wird die wertvolle Mitarbeit von Herrn Prof. Tank bei der Redaktion der Rubrik «Hochfrequenztechnik und Radiowesen», der Bibliothek der ETH für die Zeitschriftenrundschau und überhaupt die Lieferung von Beiträgen aus der Praxis für die Praxis viel beitragen können.

Die Vertretungen der Verbände bei den Veranstaltungen befreundeter Verbände des In- und Auslandes reduzierten sich im laufenden Jahr auf ein Minimum. Wir verweisen auf die Jahresberichte unserer Verbände.

3. *Kommissionen des SEV und VSE.*

Ueber die Arbeiten der gemeinsamen Kommissionen ist, soweit nicht über einzelne derselben besondere Berichte vorliegen (Schweizerisches Beleuchtungskomitee und Korrosionskommission) folgendes zu berichten:

Die *Normalienkommission* (Vorsitz: *W. Werdenberg*, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Winterthur) hat im Berichtsjahr 8 Sitzungen abgehalten. In einer Sitzung mit den Mitarbeitern und Vertretern der Fabrikanten von Kleintransformatoren wurden die von Interessenten zu den Aenderungs- und Ergänzungsvorschlägen zu den «Niederspannungs - Kleintransformatoren - Normalien» eingegangenen Bemerkungen besprochen. Die revidierten Niederspannungs - Kleintransformatoren-Normalien wurden hierauf von der Verwaltungskommission des SEV und VSE am 27. Januar 1940 genehmigt und im Bulletin SEV 1940, Nr. 3, veröffentlicht. Die Revision der «Hochspannungs-Kleintransformatoren-Normalien» konnte noch nicht abgeschlossen werden, da vorher noch von seiten der Fabrikanten und der Materialprüfanstalt verschiedene Versuche durchgeführt werden müssen. In 2 Sitzungen mit den Mitarbeitern für Leiternormalien wurden die Leiternormalien einer Revision unterzogen. Auch diese Arbeit konnte soweit gefördert werden, dass der Verwaltungskommission des SEV und VSE am 27. Januar 1940 ein Revisionsentwurf zur Genehmigung unterbreitet werden konnte. Die revidierten Leiternormalien sind im Bulletin SEV 1940, Nr. 3, veröffentlicht worden. Ebenfalls in dieses Berichtsjahr fällt die Revision der «Technischen Bedingungen für Glühlampen». In Zusammenarbeit mit der «Paritätischen Kommission für Glühlampen» wurden die bisherigen Technischen Bedingungen für Glühlampen bis 2000 Dlm erweitert. Ferner wurden im Interesse einer Verbesserung der Glühlampen einige Bestimmungen verschärft. Die neuen «Technischen Bedingungen für Glühlampen» wurden von der Verwaltungskommission des SEV und VSE ebenfalls am 27. Januar 1940 genehmigt und hierauf im Bulletin SEV 1940, Nr. 3, veröffentlicht. Im weitern wurden in der Normalienkommission ergänzende Bestimmungen zu den Sicherungsnormalien in bezug auf Schmelzeinsätze 80 bis 200 A 500 V und Schmelzeinsätze 250 V bis 6 A zur Verwendung in genormten Steckdosen mit Sicherungen, sowie ergänzende Bestimmungen zu den Apparatesteckkontaktnormalien in bezug auf 2 neue Apparatesteckkontakte (6 A 250 V 2P+E und 10 A 500 V 3P+E) beraten. Diese Arbeiten werden anfangs 1940 abgeschlossen werden können.

Ferner behandelte die Kommission laufend verschiedene Anregungen von seiten der Werke, Fabrikanten und der Technischen Prüfanstalten zu Aenderungen oder Ergänzungen bereits in Kraft gesetzter Normalien. Soweit solche Anregungen zweckmässig erschienen, wurden sie für eine nächste Revision der betreffenden Normalien vorgemerkt.

Wie früher stand die Normalienkommission auch in diesem Jahre in enger Beziehung mit der *Schweizerischen Normen-Vereinigung (SNV)*. Im August konnten die Normenblätter für die Schraubsicherungen mit feingängigem Gewinde 80 bis 100 A 500 V und 125 bis 200 A 500 V, und für die

Schmelzeinsätze für Steckdosen usw. 2 bis 6 A 250 V, sowie die Normblätter für Apparatesteckkontakte 250 V 6 A 2P+E und 500 V 10 A 3P+E verabschiedet werden. Diese Normblätter bilden integrierende Bestandteile zu den entsprechenden Normalien des SEV. Im Laufe der Beratungen in der Normalienkommission und in der SNV hat sich gezeigt, dass es zweckmässiger ist, auf eine Normung der Bügelgriff- und Rohrgriffsicherungen zu verzichten. Dafür sollen aber die in bezug auf Abschaltleistung und Selektivität günstigeren Hochleistungssicherungen mit geschlossenen Schmelzeinsätzen genormt werden.

Auch in diesem Jahre verfolgte die Normalienkommission mit Interesse die Arbeiten der *Internationalen Installationsfragenkommission (IFK)*. Sie war vertreten in den im Berichtsjahr tagenden Unterkommissionen für Schutzschalter, für Verbindungs- und Verlegungsmaterial, für Schutztransformatoren, für Koch- und Heizgeräte und für Haushaltgeräte mit motorischem Antrieb. Die auf den Herbst im Rahmen der Schweizerischen Landesausstellung in Zürich angesetzte Plenartagung der IFK konnte infolge des inzwischen ausgebrochenen Krieges nicht abgehalten werden. Wenn auch bei den heutigen Verhältnissen ein direktes Zusammenarbeiten der in der IFK zusammengeschlossenen Länder nicht mehr möglich ist, so pflegen wir dennoch auf schriftlichem Wege mit diesen Ländern immer noch einen regen Gedankenaustausch auf dem Gebiete der Normung des elektrischen Installationsmaterials und der elektrischen Haushaltungsapparate.

Gegenwärtig sind in unserem Lande folgende Normalien für Hausinstallationsmaterial in Kraft:

Kleintransformatoren bis 3000 VA Nennleistung,
Isolierte Leiter,
Schalter,
Schalter mit Spannungsrückgangauslösung oder elektrischer Fernauslösung und Schütze,
Steckkontakte,
Verbindungsdosen,
Apparatesteckkontakte,
Sicherungen.

Ferner bestehen für folgende Apparate Anforderungen:

Installationsselbstschalter,
Motorschutzschalter,
Berührungsschutzschalter.

Die Technischen Prüfanstalten hatten am Ende des Berichtsjahres mit 97 Firmen insgesamt 149 Verträge über die Führung des Qualitätszeichens des SEV abgeschlossen (gegenüber 102 Firmen mit 155 Verträgen im Vorjahr), wobei es sich bei 103 Verträgen um 69 schweizerische und bei 46 Verträgen um 28 ausländische Firmen handelt.

Die *Beratungsstelle der Materialprüfanstalt für Prüfprogramme und Anforderungen an Haushaltungsapparate* (Vorsitz: *F. Tobler* †, Oberingenieur der Materialprüfanstalt des SEV, Zürich) hielt im verflossenen Berichtsjahr eine Sitzung ab. In dieser Sitzung wurde u. a. ein Entwurf zu «Anforderungen an Tauchsieder» und ein solcher zu «Anforderungen an elektromechanisch angetriebene Handwerkzeuge und Apparate» mit Vertretern von Fabrikanten der betreffenden Apparate besprochen. Eine abschliessende Beratung dieser beiden Entwürfe war jedoch noch nicht möglich. Weitere Sitzungen der Beratungsstelle waren im Herbst vorgesehen, d. h. nach Abschluss der im Laufe der Beratung von Entwürfen beschlossenen Versuche der Materialprüfanstalt des SEV. Infolge der Mobilisation, der auch ein grosser Teil des technischen Personals der Materialprüfanstalt Folge leisten musste, konnten dann diese Versuche nicht mehr durchgeführt, bzw. nicht mehr zu Ende geführt werden. Es musste deshalb auch auf die Einberufung weiterer Sitzungen verzichtet werden.

Die *Hausinstallationskommission* (Vorsitz: *A. Zaruski*, St. Gallen) hielt im Jahre 1939 vier Sitzungen ab, in denen sie sich vor allem mit der Revision der 4. Auflage der Hausinstallationsvorschriften aus dem Jahre 1936 befasste. Die Revision konnte im Oktober abgeschlossen werden, und die gegenüber der 4. Auflage geänderten Bestimmungen wurden hierauf am 1. Dezember 1939 der Verwaltungskommission des SEV und VSE zur Genehmigung und Inkraftsetzung auf 1. Januar 1940 unterbreitet. Damit hat eine grosse und oft schwierige Arbeit ihren vorläufigen Abschluss erhalten. Eine weitere Aufgabe, mit der sich die Hausinstallationskommission zu befassen hatte, war die Abklärung der Frage, wo und unter welchen Bedingungen in Installationen und bei kalorischen Stromverbrauchern brennbare Materialien zugelassen werden können. Zu diesem Zwecke fand auch eine eingehende Aussprache mit Vertretern der Brandversicherungsanstalten statt. Auf Grund dieser Besprechung und der Beratungen in der Hausinstallationskommission wurde die Wegleitung für den Bau und die Aufstellung von kalorischen Stromverbrauchern einer Revision unterzogen. Ferner wurden gewisse Richtlinien festgelegt, für welche elektrische Heizapparate in den z. Z. in der Beratungsstelle in Diskussion stehenden Anforderungen an elektrische Heizapparate brennbares Material zugelassen, bzw. verboten werden soll. Im weitern nahm die Kommission Stellung zur Frage des Einbaus von isolierenden Schraubmuffen und Rohren aus Isoliermaterial in Wasserleitungsnetzen, die zur Erdung von Starkstromanlagen benutzt werden, sowie zur Frage der Verwendung von trägen Sicherungen in Hausinstallationen. Eine abschliessende Stellungnahme erfolgte jedoch noch nicht; die Kommission wird sich vielmehr noch weiterhin mit diesen beiden Fragen befassen müssen.

Die *Kommission für das Studium der Störungen von Telephonanlagen durch Starkstrom* («Telephonstörungskommission») hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab.

Die Subkommission I (Apparate) der *Radiostörungskommission des SEV und VSE* behandelte unter dem Vorsitz von Herrn Ing. M. Roesgen, Genf, am 23. Februar 1939 in Zürich die Frage der Einführung einer neuen Norm für die Begrenzung der Störfähigkeit elektrischer Apparate kleiner Lei-

stung. Ein Ausschuss der Subkommission I stellte am 16. März 1939 in Bern «Leitsätze für die Begrenzung der Störfähigkeit elektrischer Apparate kleiner Leistung» auf, die auf dem Zirkularwege sowohl von der Subkommission I als auch von der Radiostörungskommission des SEV und VSE genehmigt wurden.

Die *Forschungskommission des SEV und VSE für Hochspannungsfragen* (FKH) (Präsident: *H. Habich*, Bern) hielt im Berichtsjahr 1939 die Frühlings-Generalversammlung anlässlich der Landesausstellung (22. Mai) ab, wobei die Mitglieder einen Vortrag des Versuchsleiters mit anschliessenden Demonstrationen im Höchstspannungsraum der Ausstellung anhörten. Dabei wurden auch die von der FKH ausgestellten Objekte, nämlich ein Doppel-Kathodenstrahloszillograph mit neuem Spannungsteiler vorgeführt und der fahrbare Stossgenerator mit 25 kWs Energieinhalt gezeigt. Beide Objekte wurden auf den Beginn der Landesausstellung fertiggestellt.

Speziell der neue Oszillograph, mit dem nun die Aufzeichnung von 2 vollständig unabhängigen und beliebigen Spannungen oder Strömen möglich ist, hat während der Ausstellung viel Interesse erweckt. Eine Beschreibung ist im Bull. Nr. 5 des Jahres 1940 erschienen. Der Apparat hat sich seither gut bewährt und wird zur Zeit in einen Anhängewagen für Strassentransport eingebaut. Die FKH übernahm überdies an der Landesausstellung die Ablösung im Demonstrationsbetrieb des Höchstspannungsraumes in der Weise, dass die Vorführungen bis zur Mobilisation an einem oder zwei Wochentagen von Herrn R. Pichard geleitet wurden.

Die statutengemässe Generalversammlung des Herbstes 1939 musste wegen der Mobilisation verschoben werden. Sie fand zusammen mit der ersten Versammlung des Jahres 1940 im Februar 1940 statt. Dabei wurden einige Demonstrationsversuche mit dem fahrbaren Stossgenerator und mit einer für Spezialversuche erstellten «Gebäude-Installation» im Laboratorium Letten der Technischen Prüfanstalten vorgeführt und der in Arbeit befindliche Oszillograph-Messwagen gezeigt. Ueber die Möglichkeiten des Schutzes von Hausinstallationen gegen atmosphärische Ueberspannungen wurde von einem zu diesem Zweck vorübergehend vom Starkstrominspektorat angestellten Ingenieur, Herr Herzog, unter der Leitung des Versuchsingenieurs, Untersuchungen durchgeführt, deren Ergebnisse in einem Bericht an das Starkstrominspektorat niedergelegt sind.

Die Gewittermessungen wurden mit Stahlstäbchen und Steilheitsmessern weiter geführt. In der Versuchsanlage Gösgen kamen einige Aufträge, zum Teil solche der Armeeleitung, zur Erledigung. Leider erfuhren auch die FKH-Arbeiten infolge der Mobilisation eine Erschwerung, da beide Assistenten des Versuchsleiters einrücken mussten.

Das *Arbeitskomitee der FKH* hielt im Jahre 1939 fünf Sitzungen ab, die zum Teil der Beratung von Regeln für Auswahl und Einbau von Ueberspannungsschutzeinrichtungen galten. Ein Unterkomitee behandelt zur Zeit auch die Anwendung von Kondensatoren und Kabeln für diesen Zweck. Der Entwurf der Regeln soll noch in diesem Jahre fertiggestellt und sodann der FKH zur Kritik vorgelegt werden.

Noch erwähnen müssen wir, dass zu unserem grossen Bedauern die *Pensionskasse Schweizerischer Elektrizitätswerke* sich nunmehr auch äusserlich ganz vom Generalsekretariat getrennt hat, indem sie eigene Bureaux in günstigerer, zentraler gelegener Lage bezog. Wir hoffen aber, dass die Beziehungen zur PKE, die doch immerhin durch den VSE gegründet wurde und der auch unser Personal angehört, weiterhin bestehen bleiben.

Wie schon letztes Jahr angedeutet, mussten die Beziehungen zu der *Korrosionskommission* neu geregelt werden. Auch diese Kommission wird nun vom Generalsekretariat nach den schwebenden Verhandlungen praktisch unabhängig und mit ihm nur noch formell verbunden, wodurch eine gegenseitige Unabhängigkeit in den Bestrebungen bei den oft etwas auseinandergehenden Ansichten erreicht wurde. Immerhin hoffen wir, dass durch die drei Delegierten des SEV die Beziehungen zur Korrosionskommission im Interesse unserer Verbände nach wie vor enge bleiben werden.

4. *Finanzielles.*

Die finanzielle Lage des Generalsekretariates war auch im abgelaufenen Jahre sehr knapp. Der Wegfall verschiedener Veranstaltungen wirkte sich dann immerhin so aus, dass die Rechnung mit einem Ueberschuss von Fr. 1179.12 abschliesst. Die Verwaltungskommission hat beschlossen, diesen auf neue Rechnung vorzutragen.

Zürich, den 28. Juni 1940.

Für die Verwaltungskommission des SEV und VSE:

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

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

Folgende **Drucksachen** über Leitungsprobleme sind beim Generalsekretariat des SEV und VSE, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, erhältlich:

	Fr.
Die **Berechnung der Freileitungen** mit Rücksicht auf die mechanischen Verhältnisse der Leiter, von E. Maurer, Innertkirchen (Jahrg. 1936, Nr. 2 und 3)	3.— (2.50)
Einheitskettenlinie mit Steigungskennlinien. Von E. Maurer, Innertkirchen, und E. Nather, Wien (Jahrg. 1939, Nr. 7)	—.80 (1.50)
Einheitskettenlinie und Steigungskennlinie für 0 % Steigung zur Lösung von Aufgaben der Seilberechnung (Kurvenblatt 75 × 125 cm). Von E. Maurer, Innertkirchen, und E. Nather, Wien)	6.— (4.—)
Bericht über die Diskussionsversammlung des SEV vom 27. Nov. 1937 in Biel über **Kabeltechnik** (Hauptreferate und Diskussion, Jahrg. 1938, Nr. 10 und 15)	5.— (4.—)

Der Sonderdruck über die Berechnung der Freileitungsfundamente von G. Sulzberger ist leider vergriffen. Der Autor ist daran, eine Ueberarbeitung und Neuausgabe vorzubereiten.

Generalsekretariat des SEV und VSE

Betriebsrechnung über das Geschäftsjahr 1939 und Budget für 1941.

	Budget 1939 Fr.	Rechnung 1939 Fr.	Budget 1941 Fr.
Einnahmen:			
Saldo vom Vorjahr	–	417.64	–
Ordentlicher Beitrag: *a)* des SEV	75 000	75 000.–	75 000
b) des VSE	75 000	75 000.–	75 000
Entschädigung der Technischen Prüfanstalten des SEV für die Führung von Buchhaltung und Kasse	19 000	19 000.–	19 000
Entschädigung der Einkaufsabteilung des VSE für die Geschäftsführung	7 500	7 500.–	7 500
Entschädigung der Pensionskasse Schweiz. El.'werke für die Geschäftsführung	1 500	1 827.10	–
Erlös aus dem Verkauf von Publikationen	8 000	10 239.70	8 000
Bulletin mit Jahresheft	10 000	8 778.25	9 000
Auftragsarbeiten	17 500	10 331.–	–
Diverses und Unvorhergesehenes	6 500	3 923.55	7 000
	220 000	212 017.24	200 500
Ausgaben:			
Allgemeine Verwaltungskosten	15 500	13 368.45	14 000
Personalkosten (Gehälter)	141 000	134 517.50	125 000
Reisekosten des Personals	6 000	6 507.50	6 000
Pensionskasse, Versicherungen	9 500	9 748.15	8 800
Mitarbeiter und Hilfskräfte	1 500	2 819.05	2 000
Lokalmiete	7 500	7 500.–	7 500
Lokalunkosten (Beleuchtung, Heizung, Reinigung, Reparaturen)	3 000	3 036.70	3 000
Mobiliar	500	627.45	500
Bureau-Unkosten (Bureaumaterial, Porti, Telephon, Gebrauchsdrucksachen)	14 500	13 732.37	14 000
Bulletin mit Jahresheft	16 000	17 913.55	17 000
Bibliothek	500	956.84	700
Versuche und Sonderarbeiten durch die TP	2 500	–	500
Diverses und Unvorhergesehenes	2 000	110.56	1 500
Mehrbetrag der Einnahmen	–	1 179.12	–
	220 000	212 017.24	200 500

Schweizerisches Beleuchtungskomitee (SBK).

Schweizerisches Nationalkomitee der Internationalen Beleuchtungskommission (IBK).

—

Bericht über die Tätigkeit im Jahre 1939 mit Rechnung über das Jahr 1939 und Budget für das Jahr 1940.

—

Im Berichtsjahr setzte sich das SBK folgendermassen zusammen:

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

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

Sekretär und Kassier: *F. Largiadèr*, Ingenieur, Zürich, vom SEV delegiert († am 15. Oktober 1939) bis 31. 5. 39, ab 31. 5. 39 *W. Bänninger*, Ingenieur, Guggerstrasse 6, Zollikon.

Uebrige Mitglieder:

F. Buchmüller, Direktor des Eidg. Amtes für Mass und Gewicht, Bern, von diesem delegiert.
J. Guanter, Ingenieur, Rebhaldenstrasse 7, Zürich 2, vom SEV delegiert.
W. Henauer, Architekt, Zürich, vom Schweiz. Ingenieur- und Architektenverein (SIA) delegiert.
H. König, Prof. Dr., Stellvertreter des Direktors des Eidg. Amtes für Mass und Gewicht, Bern, von diesem delegiert.
C. Savoie, Ingenieur, Betriebsleiter der Bernischen Kraftwerke A.-G., Bern, vom VSE delegiert.
E. L. Trolliet, associé de la maison Trolliet frères, Genève, vom SEV delegiert.
W. Trüb, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich, vom VSE delegiert.
L. Villard, fils, architecte, Clarens, vom SIA delegiert.

Ex officio:
A. Kleiner, Generalsekretär des SEV und VSE, Zürich.

Mitarbeiter:
C. A. Atherton, directeur de la Phoebus S. A., Genève.
R. Gsell, Ingenieur, Techn. Oberexperte des Eidg. Luftamtes, Bern.
E. Humbel, Lichtingenieur der Broncewarenfabrik A.-G., Turgi.
F. Tobler, Oberingenieur der Materialprüfanstalt des SEV, Zürich († am 9. 4. 40).

Als Verbindungsmann mit der Zentrale für Lichtwirtschaft, Zürich:
O. Rüegg, Ingenieur, Sekretär der Z. f. L.

Am 15. Oktober starb Herr Ingenieur F. Largiadèr, der von 1923 bis 31. 5. 39 Sekretär des Komitees war und diesem durch seine von hohem Interesse und umfassender Sachkenntnis getragene Hingabe grosse Dienste geleistet hatte. Das SBK wird ihm ein gutes Andenken bewahren. Ein Nachruf findet sich im Bulletin SEV 1939, Nr. 25, S. 744.

Ende Jahr verliess Herr Atherton unser Land und gab infolgedessen seine Mitarbeit im SBK auf. Wir bedauern ausserordentlich, dass wir künftig wohl auf die Mitarbeit des Herrn Atherton verzichten müssen, denn er war auch in unseren Kreisen sehr aktiv, brachte stets neue und ausgezeichnete Anregungen und bereicherte die Tätigkeit des Komitees mit zahlreichen Berichten für unser Land und für das SBK.

Das SBK hielt am 31. Mai in Zürich die 26. Sitzung ab. Ausserdem fanden eine Reihe von Besprechungen zwischen dem Sekretariat und dem Präsidenten und weiteren Mitgliedern statt. In der zweiten Hälfte des Jahres wurde die Tätigkeit des Komitees durch die am 2. September erfolgte Generalmobilmachung der Armee stillgelegt. Die Aufrechterhaltung der internationalen Beziehungen wurde immer schwieriger.

Vom 12. bis 21. Juni fand in Scheveningen die 10. Plenarversammlung der IBK statt. Die Vorbereitung darauf bildete einen wesentlichen Teil der Tätigkeit des SBK in der ersten Hälfte des Berichtsjahres. Die schweizerische Delegation setzte sich aus folgenden Herren zusammen:

A. Filliol, Genf, Honorarkassier der IBK.
P. Joye, Fribourg, Mitglied des Exekutivkomitees der IBK, Präsident der Technischen Komiteen 1 a Vokabular, und 1 b, Definitionen.
W. Trüb, Zürich, Mitglied des Exekutivkomitees der IBK.
C. A. Atherton, Genf, Präsident des Technischen Komitees 22 b, Klassifikation der Leuchten.
W. Bänninger, Zürich, Sekretär des Technischen Komitees 1 a, Vokabular.
R. Gsell, Bern.
J. Guanter, Zürich.
E. Humbel, Turgi.
H. König, Bern, Präsident des Technischen Komitees 7, Kolorimetrie.
Ch. Savoie, Bern.
L. Trolliet, Genf.
Ferner, als «Besucher»: C. Goldschmidt, Zürich, und R. Thalhaber, Genf.

An der Versammlung, die in jeder Beziehung sehr interessant und lehrreich war, wurde ausserordentlich viel Erfahrungsmaterial und Gedankengut zusammengetragen, dessen Verarbeitung zum üblichen Berichtswerk durch den Krieg unterbrochen wurde. Der Wortlaut der Beschlüsse konnte den Nationalkomiteen noch kurz vor Kriegsausbruch zur Ratifizierung zugestellt werden; der Einsprachetermin fiel jedoch bereits in die Kriegszeit, so dass über die endgültige Fassung der Beschlüsse — unseres Wissens gingen einige Einsprachen ein — Unsicherheit besteht.

1. Vokabular.

Das SBK führt unter Leitung von Herrn Prof. Dr. P. Joye das Sekretariat des Technischen Komitees der IBK für das internationale dreisprachige Vokabular der Lichttechnik. Die erste Ausgabe dieses internationalen Vokabulars wurde im Vorjahr fertiggestellt, gedruckt und herausgegeben. Anfangs 1939 wurde es an alle Nationalkomiteen verteilt. Das Vokabular ist beim Generalsekretariat des SEV und VSE, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, zum Preis von Fr. 3.— (für Mitglieder des SEV) bzw. Fr. 5.— (für Nichtmitglieder) erhältlich.

Die Sammlung von Material für die Weiterführung des Vokabulars wurde fortgesetzt. Der Sekretariatsbericht mit den Anträgen für die Weiterarbeit und die Herausgabe der zweiten Ausgabe wurde für die 10. Plenarversammlung der IBK verfasst und abgeliefert.

2. Definitionen und Symbole.

Das SBK leistete im Berichtsjahr keinen Beitrag zu diesem Gegenstand.

3. Angewandte Beleuchtung.

Die Schweizerischen Allgemeinen Leitsätze für elektrische Beleuchtung wurden von der Zentrale für Lichtwirtschaft verteilt. Es wurden abgegeben:

von der deutschen Ausgabe 3600 Exemplare;
von der französischen Ausgabe 1200 Exemplare;
von der zweisprachigen, für Schulen bestimmten Ausgabe 150 Exemplare.

Diese Leitsätze können als sehr gelungen bezeichnet werden. Ihre gute Wirkung zeigt sich bereits allgemein, insbesondere auch bei den neuen Katalogen der Beleuchtungsfirmen. Auch im Ausland wurden sie vielbeachtet, stellte doch das belgische beleuchtungstechnische Komitee das Gesuch, unsere Leitsätze im Wortlaut zu übernehmen, dem wir gerne entsprachen.

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

4. Spezielle Beleuchtungen.

Automobilbeleuchtung. Der Kontakt mit den Bundesbehörden und den kantonalen Automobilexperten, ferner mit dem Automobil-Club und dem Touring-Club wurde durch den Präsidenten der Subkommission für Automobilbeleuchtung, Herrn Savoie, aufrechterhalten. Die Frage des gelben Lichtes für Automobilscheinwerfer wurde generell behandelt.

Luftverkehrsbeleuchtung. Der Mitarbeiter des SBK für alle Fragen der Luftverkehrsbeleuchtung, Herr Gsell, verfolgte aufmerksam die Entwicklung der Frage.

Eisenbahnwagenbeleuchtung. Das SBK richtete an den Verband Schweizerischer Transportanstalten eine Eingabe, in der auf die Wünschbarkeit einer Verbesserung der Eisenbahnwagenbeleuchtung auf Grund der Schweizerischen Allgemeinen Leitsätze hingewiesen wurde, wobei besonders auf folgende Punkte aufmerksam gemacht wurde:

1. Die Beleuchtungsstärke sollte den Fahrgästen das Lesen mühelos ermöglichen. Hierfür ist der empfohlene Wert der «mittelfeinen Arbeiten» der Tabelle I, Seite 4, der Leitsätze, anzustreben; der Mittelwert sollte jedoch 40 Lux nicht unterschreiten.

2. Die Verteilung der Leuchten ist so zu treffen, dass der unterste Grenzwert an der dunkelsten Stelle nirgends kleiner als 20 Lux wird und dass störende Schatten vermieden werden.

3. Glühlampen sollen wenn möglich nicht nackt verwendet werden, sondern in lichtstreuende Leuchten eingeschlossen sein. Wo Leuchten fehlen oder nicht angebracht werden können, sind zum mindesten *innenmattierte*, besser aber noch Opalglas-Lampen zu montieren.

4. Zur Erhöhung der Wirtschaftlichkeit und zur Vermeidung der Umfeldblendung sowie zur Milderung der entstehenden Schatten ist es notwendig, das Wageninnere möglichst hell zu halten und insbesondere die Wagendecke weiss zu streichen (die Polster in I. und II. Kl. absorbieren bekanntlich viel Licht!).

Ueberlandstrassenbeleuchtung. Im Jahre 1937 setzte das SBK eine Subkommission ein, um die Frage der Ueberlandstrassenbeleuchtung zu studieren. Der Subkommission gehören grundsätzlich alle interessierten Kreise an. Ihr Arbeitsprogramm ist im Jahresbericht pro 1937 angegeben. Der Entwurf zu Leitsätzen für die Ueberlandstrassenbeleuchtung wurde durch die Herren Erb und Guanter weiter bearbeitet, nachdem die Allgemeinen Leitsätze für elektrische Beleuchtung abgeschlossen waren und als Grundlage für die speziellen Leitsätze für Ueberlandstrassenbeleuchtung dienen konnten.

Die tabellarische Zusammenstellung von Daten ausgeführter Anlagen anhand der Literatur und von zahlreichen Umfragen wurde fertiggestellt. Die Veröffentlichung eines Auszuges aus diesem umfangreichen Material steht in Aussicht. Die Statistik der heutigen Tarife für Strassenbeleuchtungen wurde vom Generalsekretariat des SEV und VSE im Rahmen einer allgemeinen Statistik für Strassenbeleuchtung weitergeführt. Die Abklärung wirtschaftlicher und finanzieller Fragen, die Ausarbeitung eines detaillierten Projektes (z. B. Beleuchtung der Strasse Zürich-Genf) bleibt zurückgestellt.

Das SBK beantwortete zuhanden der IBK einen Fragebogen über Strassenbeleuchtung.

5. Andere technische Komiteen der IBK.

Technisches Komitee 2/3: Urnormale und *4: Blendung.* Das Eidg. Amt für Mass und Gewicht regte einen internationalen turnusmässigen Austausch der Eichnormalen der Staatslaboratorien an. Von der Definition der neuen Kerze wurde Kenntnis genommen. Die internationalen Vorschläge betr. die V_λ-getreue Messung und die Ein-Filter-Methode entsprechen früheren schweizerischen Vorschlägen; es wurde deshalb davon zustimmend Kenntnis genommen.

Technisches Komitee 5: Subjektive Photometrie und *6: Objektive Photometrie.* Auf deutsche Initiative hin wurde in der IBK die Revision der Kurve der spektralen Hellempfindlichkeit zur Diskussion gestellt. Im Amt für Mass und Gewicht wurde diese Frage eingehend geprüft, und zwar anhand von über 15 000 Beobachtungen (Dissertation Jaggi). Die Berichterstattung über diese wertvollen Untersuchungen

erfolgte in den Helvetica Physica Acta Vol. XII. Fasc. 2: Jaggi, Beitrag zur Kenntnis der spektralen Hellempfindlichkeit des menschlichen Auges auf Grund flimmerphotometrischer Messungen. Das SBK konnte folgende vom Amt für Mass und Gewicht, bzw. von Herrn Prof. Dr. König verfassten Berichte der IBK zur Verfügung stellen:

«Bemerkungen zur heterochromen Photometrie.»
«Beitrag zur Kenntnis der spektralen Hellempfindlichkeit des menschlichen Auges auf Grund flimmerphotometrischer Messungen.»
«Ueber die bei subjektiven Präzisionsmessungen an Natriumlicht nach dem Filterverfahren notwendigen Messbedingungen.»

Die letztgenannte Arbeit zeigt, dass es fast ausgeschlossen ist, subjektive Präzisionsmessungen an Natriumlicht auszuführen.

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

Technisches Komitee 7: Kolorimetrie. Herr Prof. Dr. König befasste sich eingehend mit diesem Gegenstand, da er zum Vorsitzenden der einschlägigen Sitzungen an der 10. Plenarversammlung der IBK ernannt worden war. Er kam zum Schluss, dass die Fundamente der Kolorimetrie einer Nachprüfung bedürfen.

Technisches Komitee 21: Lichtquellen, 22 a: Lichtstreuendes Material, 22 b: Klassifizierung der Leuchten, 25: Architekturbeleuchtung, 26 c: Verkehrssignale, 27: Tageslicht, 28: Schatten, 29: Bergwerksbeleuchtung, 41: Ultraviolettbeleuchtung, und *62 a: Lehrwesen in der Beleuchtung.* Das SBK lieferte zu diesen Studiengegenständen keine wesentlichen Beiträge; es hofft, in der Schweiz Mitarbeiter zum Thema «Natürliches und künstliches Tageslicht» aus den Kreisen der Hygiene-Spezialisten zu finden, so dass es künftig auch diesen Gegenstand behandeln kann.

6. Verschiedenes.

Eine Reihe internationaler Berichte wurden in Zirkulation gesetzt.

An der *Schweizerischen Landesausstellung 1939 Zürich* war die Subkommission für Ueberlandstrassenbeleuchtung durch eine sehr interessante Demonstration an einem Modell im Maßstab 1 : 5 einer Ueberlandstrassenbeleuchtung beteiligt. Projekt und Durchführung lagen in den Händen der Herren Erb und Leimgruber und der Zentrale für Lichtwirtschaft.

7. Rechnung für das Jahr 1939 und Budget für das Jahr 1940.

Einnahmen:	Budget 1939 Fr.	Rechnung 1939 Fr.	Budget 1940 Fr.
Saldo vom Vorjahr	2 079.20	2 079.20	2 749.10
Jahresbeiträge	700.—	700.—	700.—
Zinsen	30.—	29.90	30.—
	2 809.20	2 809.10	3 479.10
Ausgaben:			
Jahresbeitrag des SBK an die Internationale Beleuchtungskommission IBK (Generalsekretariat in Teddington) £ 20	450.—	— *	650.— *
Beitrag an die Kosten des Vokabulars	300.—	60.—	—
Beitrag an die Kosten für Leitsätze	300.—	—	300.—
Anschaffung von Fachliteratur	100.—	—	—
Diverses u. Unvorhergesehenes	300.—	—	200.—
Einnahmenüberschuss	1 359.20	2 749.10	2 329.10
	2 809.20	2 809.10	3 479.10

* Die Jahresbeiträge 1939 und 1940 wurden gleichzeitig am 18. Juni 1940 in Genf deponiert.

Bemerkungen.

1. Gemäss Art. 15 der Statuten des SBK vom 11. November 1922 werden die Kosten für den Unterhalt des Bureaus vom Schweizerischen Elektrotechnischen Verein getragen.
2. Gemäss demselben Art. 15 tragen die Institutionen und Verbände die Kosten, welche durch die Teilnahme ihrer Delegierten an den Sitzungen des 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 Juni 1939 in Scheveningen ab 1. Januar 1940 auf die Dauer von drei Jahren neuerdings auf £ 20.— angesetzt.

Zürich, den 26. September 1940.

Der Präsident: (gez.) *A. Filliol.* Der Sekretär: (gez.) *W. Bänninger.*

Das Schweizerische Beleuchtungskomitee hat den vorstehenden Bericht am 30. September 1940 genehmigt.

Korrosionskommission.

16. Bericht und Rechnungen über das Jahr 1939

zu Handen

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

Die Korrosionskommission setzte sich im Berichtsjahr wie folgt zusammen:

Präsident:

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

Weitere Mitglieder:

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

Leiter der Kontrollstelle:

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

Kontrollingenieur:

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

Im Jahre 1939 hielt die Korrosionskommission zwei Sitzungen in Bern ab, nämlich am 22. Juni und am 23. August. Zu Beginn der 16. Sitzung (22. Juni) begrüsste der Präsident den neuen Vertreter des VST, Herrn Payot, und verdankte die wertvolle Mitarbeit, die sein Vorgänger, Herr Tripet, in den langen Jahren seiner Mitgliedschaft als Delegierter des VST in der Kommission, seit der Gründung derselben, geleistet hat. Die Kommission genehmigte sodann den 15. Bericht über die Tätigkeit der Kommission und der Kontrollstelle im Jahre 1938, ferner Rechnung und Bilanz der Kommission sowie die Rechnung des Erneuerungsfonds pro

1938 [1]). Sie nahm Kenntnis von einem Bericht der Kontrollstelle über Korrosionsversuche unter konstanter Spannung, die zum Teil in Zürich, zum Teil in Neuhausen durchgeführt wurden und beschloss dessen Publikation; letztere erfolgte im Dezember, deutsch und französisch, sowohl im Bulletin des SEV als auch im Monatsbulletin des SVGW [2]). Schliesslich wurde ein Bericht der Kontrollstelle über eine automatische Einrichtung zur Durchführung von Korrosionsversuchen genehmigt, wobei die genannte Versuchseinrichtung durch eine entsprechende Entnahme aus dem Ausgleichsfonds sofort abgeschrieben wurde. Daraufhin berichtete der Präsident über die bereits im Vorjahre aufgeworfene Frage der Reorganisation der Kontrollstelle (siehe 15. Jahresbericht) sowie über das dadurch bedingte Budget pro 1940. Sein Vorschlag wurde grundsätzlich gutgeheissen und ein kleiner Ausschuss damit beauftragt, die Verwirklichungsmodalitäten unverzüglich zu prüfen, was am 6. Juli in Lausanne geschah.

In ihrer 17. Sitzung (23. August) nahm die Korrosionskommission einen mündlichen Bericht ihres Präsidenten über die Reorganisation der Kontrollstelle entgegen und genehmigte die «Vereinbarung» zwischen der Verwaltungskommission des SEV und VSE einerseits und der Korrosionskommission anderseits, welche die neuen Verhältnisse regeln soll. Inzwischen haben die in der Korrosionskommission vertretenen Verbände diese Vereinbarung ratifiziert, welche daher am 1. Januar 1940 in Kraft treten konnte. Der Bestand der Kommission wurde ausserdem durch den Beitritt der Schweizerischen Bundesbahnen ab 1. Januar 1940 auf fünf Kollektivmitglieder erhöht.

Nach der erwähnten Vereinbarung stellt der SEV die beiden bisher nur teilweise mit Korrosionsarbeiten betrauten Ingenieure Bourquin und Hartmann ausschliesslich der Korrosionskommission zur Verfügung, wobei diese Herren von nun an dem Präsidenten der Kommission direkt unterstellt sind. Dagegen kann Hilfspersonal (Techniker, Zeichner, Dactylos) des Generalsekretariates des SEV und VSE wie bisher, nach Bedarf und Möglichkeit, jeweils zugezogen werden. Die volle Beschäftigung von zwei Ingenieuren durch die Korrosionskommission zieht natürlich eine erhöhte finanzielle Beanspruchung nach sich. Daher wurde vom Präsidenten für das Jahr 1940 ein Budget von Fr. 30 000.— vorgelegt. Die Mehreinnahmen gegen bisher werden durch erhöhte Jahresbeiträge der angeschlossenen «Verbände» und durch Subventionen der an unseren Arbeiten interessierten Firmen der Kabelindustrie und der Eisenrohrproduktion gedeckt. Dieses Budget (siehe Anhang zu diesem Bericht) wurde durch die Kommission ebenfalls in ihrer Sitzung vom 23. August genehmigt.

Das Arbeitsprogramm der Kontrollstelle pro 1939 wurde durch die zwei grossen Ereignisse des vergangenen Jahres, nämlich durch die Schweizerische Landesausstellung und die Kriegsmobilmachung, stark beeinflusst bzw. z. T. verunmöglicht. Vom Mai bis Oktober wurde nämlich unser Kontrollingenieur, Herr Hartmann, sehr oft zur Auskunftserteilung in der Abteilung «Elektrizität» der LA beansprucht. Ferner musste er seit der Mobilisation die mit der Redaktion des SEV-Bulletin zusammenhängenden Arbeiten übernehmen. Dies hatte zur Folge, dass die meisten im Sommer und Herbst vorgesehenen Untersuchungen ausfallen mussten, so dass lediglich zwei grössere Kontrollen stattfanden, nämlich im Gebiete der Chur-Arosa-Bahn und der fünf Waadt-Walliser Bahnen in der Rhone-Ebene, zu denen noch einige Einzelmessungen in Zürich und längs der Strassenbahn Vevey-Montreux-Chillon-Villeneuve hinzukamen. Demzufolge blieben die Einnahmen aus den Korrosionsuntersuchungen mit Fr. 8085.— bedeutend unter dem budgetierten Posten von Fr. 19 000.—, wobei die zugehörigen Ausgaben allerdings entsprechend reduziert ausfielen.

Die Studien allgemeiner Natur wurden mit Rücksicht auf das gefährdete Budget ebenfalls möglichst eingeschränkt, nachdem eine gesunde Rechnung ein bestimmtes Verhältnis zwischen «unproduktiven» und «produktiven» Arbeiten voraussetzt, dessen Ueberschreitung das Gleichgewicht unserer Finanzen unfehlbar gestört hätte. Deshalb hat sich die Kontrollstelle mit der Fortsetzung der systematischen Versuche mit Hilfe des letztes Jahr hergestellten automatischen Schaltapparates begnügt, unter Weglassung anderer aktueller Fragen — wie diejenige der isolierenden «Schraubmuffen» —, deren Behandlung auf bessere Zeiten verschoben werden musste.

Anlässlich der 10. Session der «Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques à haute tension» fand Anfang Juli in Paris eine Zusammenkunft massgebender Persönlichkeiten des «Comité Consultatif International Téléphonique» (CCIF) und der «Commission Mixte Internationale pour les expériences relatives à la protection des lignes de télécommunication et des canalisations souterraines» (CMI) statt, an welcher der Leiter unserer Kontrollstelle teilnahm. Es wurde dort beschlossen, die verschiedenen, in der neuesten Auflage der «Recommandations concernant la protection des câbles souterrains contre la corrosion électrolytique (Edition de Roma 1937)» enthaltenen Messmethoden miteinander zu vergleichen, um den praktischen Wert und den Anwendungsbereich jeder einzelnen festzustellen. Dabei bat das CCIF um die Mitwirkung einer Anzahl Verwaltungen und Gesellschaften aus verschiedenen Ländern, die mit der einen oder der andern dieser Messmethoden besonders vertraut sind. Unsere Kontrollstelle wurde in diesem Zusammenhang gebeten, die Apparatur für Erdstrommessung nach McCollum zur Verfügung zu stellen. Im Einverständnis mit dem Präsidenten wurde diesem Begehren entsprochen und die vorgesehenen Vergleichsuntersuchungen hätten im Oktober in Frankreich stattfinden sollen, um rechtzeitig eine offizielle Vorführung während der im Frühjahr 1940 geplanten Plenarversammlung der CMI vorzubereiten. Leider kam plötzlich der Kriegsausbruch dazwischen, so dass alle Beziehungen internationalen Charakters Anfang September jäh zerrissen wurden. Dieser unerwartete Unterbruch ist auf dem Gebiete der Korrosionsbekämpfung um so bedauerlicher, als die nächste CMI-Plenartagung besonders interessant zu werden versprach, indem seit der letzten Tagung von 1936 wertvolle Erfahrungen bei der Bekämpfung der Elektrolyse gesammelt worden sind, worüber ein fruchtbarer Gedankenaustausch zweifellos entstanden wäre.

An der besagten Zusammenkunft in Paris wurde ferner u. a. die Frage der einpoligen Gleichstromübertragung mit Rückleitung durch die Erde besprochen, wobei die anlässlich der Schweizerischen Landesausstellung hergestellte 50-kV-Gleichstromübertragung Wettingen-Zürich besondere Beachtung fand. Diese schien als Versuchsobjekt geradezu prädestiniert zu sein, und zwar in zweierlei Hinsicht: erstens um die Beeinflussung parallel verlaufender Schwachstromleitungen, zweitens um die Verteilung des Rückstromes im Erdboden zu ermitteln. Deshalb wurden die Schweizer Vertreter, nämlich die Herren Degoumois, Ingenieur der Firma Brown, Boveri & Cie., Baden, und Bourquin, Leiter unserer Kontrollstelle ersucht, die Möglichkeit entsprechender Versuche bei den zuständigen Stellen (BBC Baden, PTT-Verwaltung, EW Zürich) zu erörtern. Was die Auswirkung der einpoligen Gleichstromübertragung auf die Korrosionsgefährdung unterirdischer Leitungen anbelangt, deckte sich der Wunsch der CMI mit einem Antrag unseres Mitgliedes, Herrn Direktor Peter, welcher an der 16. Sitzung der Korrosionskommission, vom 22. Juni 1939, vorgeschlagen hatte, die Kontrollstelle mit der Untersuchung dieser Frage zu betrauen. Leider kam auch hier der Krieg in die Quere, indem die provisorische Leitung Wettingen-Zürich gleich nach Torschluss der Ausstellung, Ende Oktober, abgerissen werden musste, ohne dass die gewünschten Versuche — die übrigens, was die Induktionswirkung betrifft, umständliche und kaum zu verantwortende Ergänzungsbauten erfordert hätten — durchgeführt werden konnten.

Im Rahmen unseres Jahresberichtes verdient auch die Korrosionsstatistik der PTT-Verwaltung besonders erwähnt zu werden, obwohl die hier erfassten Fälle meistens durch Organe der PTT, ohne direkte Beteiligung unserer Kontrollstelle, abgeklärt worden sind. Die Korrosionsstatistik 1938 umfasst 37 Korrosionsfälle, wovon 8 auf chemische und 5 auf elektrolytische Wirkung zurückgeführt wurden, während 2 Fälle autogalvanischer und 22 interkristalliner Natur waren. Die Korrosionsstatistik 1939 umfasst 42 Korrosionsfälle, wovon 15 auf chemische und 6 auf elektrolytische Wirkung zurückgeführt wurden, während 4 Fälle autogalvanischer und 17 interkristalliner Natur waren. Wie man sieht, erweist

[1]) Siehe Bull. SEV 1939, Nr. 16, S. 458 u. ff.; ferner Monatsbulletin SVGW 1939, Nr. 8, S. 174 u ff.

[2]) Siehe Bull. SEV 1939, Nr. 25, S. 771 u. ff.; ferner Monatsbulletin SVGW 1939, Nr. 12, S. 262 u. ff.

sich die elektrolytische Korrosion bei den Schwachstromkabelanlagen der PTT als verhältnismässig gering — was zum Teil dem guten Unterhalt der schweizerischen Gleichstrom-Bahnen und Strassenbahnen, zum Teil den eigenen Abwehrmassnahmen der PTT-Verwaltung gegen vagabundierende Ströme zu verdanken ist —, während die Fälle interkristalliner Korrosion bei weitem die häufigsten sind (60 % bzw. 40 %). Nach Auffassung der Telegraphen- und Telephonabteilung sind die vielen, an Hängekabeln beobachteten interkristallinen Korrosionsfälle meist Folgen mechanischer Erschütterungen, wobei im Bleimantel jeweilen kleine Risse in der Nähe von Muffen entstehen, welche durch die Schwingungen der betreffenden Kabel verursacht werden. Es ist allerdings zu betonen, dass diese Hängekabel nur einen provisorischen Charakter haben und als Notbehelf dienen bis zu der unterirdischen Verkabelung der betreffenden Anlagen. Ferner sei erwähnt, dass unter den 15 im Jahre 1939 gefundenen Fällen von chemischer Korrosion 6 zu finden sind, bei welchen die Korrosion durch geteerte Jute (phenolhaltig) an Kabeln verursacht wurde, die erst ca. 10 Jahre alt waren.

Finanzielles. Die Rechnung der Korrosionskommission pro 1939 bleibt, infolge der erwähnten Einschränkung ihrer Tätigkeit durch die Kontrollstelle, wesentlich unter dem Budget, wobei Einnahmen und Ausgaben sich ungefähr das Gleichgewicht halten. Sie schliesst allerdings mit einem Passivsaldo von Fr. 2052.01, welcher aber grösstenteils vom Passivsaldovortrag des Vorjahres herrührt. Während der Ausgleichsfonds seit Ende Dezember 1938 unverändert geblieben ist und demnach Fr. 1844.50 erreicht, ist der Erneuerungsfonds um Fr. 21.55 auf Fr. 6344.15 angewachsen.

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

Die Korrosionskommission hat diesen Bericht in der Sitzung vom 18. September 1940 genehmigt, ferner in bezug auf die Rechnung beschlossen, den Passiv-Saldo teilweise zu decken, und zwar durch Entnahme von Fr. 1844.50 aus dem Ausgleichsfonds, welch letzterer somit vollständig aufgebraucht ist.

Korrosionskommission.

I. Betriebsrechnung für das Jahr 1939.

	Budget 1939 Fr.	*Rechnung 1939* Fr.
Einnahmen:		
Beitrag der Verbände	4 400	4 400.–
Untersuchungen der Kontrollstelle	19 000	8 085.–
Entnahme aus dem Ausgleichsfonds zur Herabsetzung des Passiv-Saldos	–	1 844.50
Passiv-Saldo	–	207.51
	23 400	14 537.01
Ausgaben:		
Passiv-Saldovortrag	–	1 916.86
Zinsen	–	82.75
Geschäftsführung	4 400	2 971.95
Durchführung der Untersuchungen	15 000	7 018.40
Diverse Studien allgemeiner Natur	3 200	2 357.05
Einlagen in den Erneuerungsfonds	800	190.–
	23 400	14 537.01

II. Ausgleichsfonds, Rechnung 1939.

Einnahmen:	Fr.	*Ausgaben:*	Fr.
Bestand des Fonds am 1. Januar 1939	1 844.50	Entnahme zur Herabsetzung des Passiv-Saldos der Betriebsrechnung 1939	1 844.50

III. Erneuerungsfonds, Rechnung 1939.

Einnahmen:	Fr.	*Ausgaben:*	Fr.
Bestand am 1. Januar 1939	6 322.60	Revision der Messausrüstung	168.45
Einlagen am 31. Dezember 1939	190.–	Bestand am 31. Dezember 1939	6 344.15
	6 512.60		6 512.60

IV. Bilanz auf 31. Dezember 1939.

Aktiven:	Fr.	*Passiven:*	Fr.
Schienenstoss- und Erdstrommessausrüstung, automatische Versuchseinrichtung	1.–	Erneuerungsfonds	6 344.15
Debitoren der Kontrollstelle	12 200.–	Guthaben des SEV	6 064.36
Passiv-Saldo	207.51		
	12 408.51		12 408.51

V. Budget pro 1940.

	Fr.
Einnahmen:	
Beiträge der 5 «Verbände» SVGW, VST, SEV, PTT und SBB	11 000.—
Subventionen der drei Kabelwerke Brugg, Cortaillod und Cossonay, sowie der von Roll'schen Eisenwerke, Gerlafingen	4 000.—
Untersuchungen der Kontrollstelle	15 000.—
	30 000.—
Ausgaben:	
Gehälter und Versicherungen für zwei Ingenieure	22 000.—
Löhne des Hilfspersonals	2 000.—
Reise- und Transportspesen	2 000.—
Bureau-Miete, Bureau-Material, Telephon, Porti usw....	2 000.—
Unterhalt der Messausrüstung, Einlagen in die Fonds	2 000.—
	30 000.—

Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

Traktanden der 48. (ordentl.) Generalversammlung des VSE

Samstag, den 26. Oktober 1940, 10 Uhr 45,

im Kunsthaus in Luzern

1. Wahl zweier Stimmenzähler.
2. Protokoll der 47. Generalversammlung vom 25. November 1939 in Bern [1]).
3. Genehmigung des Berichtes des Vorstandes und der Einkaufsabteilung des VSE über das Geschäftsjahr 1939 [2]).
4. Abnahme der Verbandsrechnung über das Geschäftsjahr 1939 [2]), Bericht der Rechnungsrevisoren und Anträge des Vorstandes.
5. Abnahme der Rechnung der Einkaufsabteilung über das Geschäftsjahr 1939 [2]); Bericht der Rechnungsrevisoren und Anträge des Vorstandes.
6. Festsetzung der Jahresbeiträge der Mitglieder im Jahre 1941 gemäss Art. 6 der Statuten [2]); Antrag des Vorstandes.
7. Budget des VSE für das Jahr 1941 [2]); Antrag des Vorstandes.
8. Budget der Einkaufsabteilung für das Jahr 1941 [2]); Antrag des Vorstandes.
9. Kenntnisnahme von Bericht und Rechnung des Generalsekretariates des SEV und VSE über das Geschäftsjahr 1939 [2]), genehmigt von der Verwaltungskommission.
10. Kenntnisnahme vom Budget des Generalsekretariates des SEV und VSE für das Jahr 1941 [2]), genehmigt von der Verwaltungskommission.
11. Kenntnisnahme von Bericht und Rechnung des Comité Suisse de l'Eclairage (CSE) über das Geschäftsjahr 1939 und vom Budget für das Jahr 1940 [2]).
12. Statutarische Wahlen:
    a) von 3 Mitgliedern des Vorstandes;
    b) von 2 Rechnungsrevisoren und deren Suppleanten.
13. Wahl des Ortes für die nächstjährige Generalversammlung.
14. Verschiedenes: Anträge von Mitgliedern.
15. Vortrag von Herrn Dir. *F. Ringwald*, CKW, Luzern, über Elektrizitätswirtschaft.

Für den Vorstand des VSE:

Der Präsident: (gez.) *R. A. Schmidt.*

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

[1]) Siehe Bull. SEV 1939, Nr. 26, S. 815.
[2]) Siehe Bull. SEV 1940, Nr. 20, S. 472: Anträge des Vorstandes.