

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 52 (1961)  
**Heft:** 16

**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:** 08.01.2026

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

# Schweizerischer Elektrotechnischer Verein

## Traktanden

### der 77. (ordentlichen) Generalversammlung des SEV

Sonntag, den 1. Oktober 1961, 10.00 Uhr

im Pavillon des Hotels Montreux-Palace, Montreux

1. Wahl zweier Stimmenzähler.
2. Protokoll der 76. (ordentlichen) Generalversammlung vom 21. Mai 1960 in Locarno<sup>1)</sup>.
3. Genehmigung des Berichts des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1960<sup>2)</sup> und Kenntnisnahme vom Bericht des Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees (CES) über das Geschäftsjahr 1960<sup>3)</sup>; Abnahme der Rechnung 1960 des Vereins, der Vereinsliegenschaft und der Fonds; Bericht der Rechnungsrevisoren<sup>5)</sup>; Voranschlag 1962 des Vereins<sup>2)</sup>.
4. Technische Prüfanstalten des SEV: Genehmigung des Berichtes über das Geschäftsjahr 1960; Abnahme der Rechnung 1960; Bericht der Rechnungsrevisoren<sup>5)</sup>; Voranschlag für 1962<sup>2)</sup>.
5. Regulativ über die Organisation der Technischen Prüfanstalten.
6. Kenntnisnahme vom Bericht des Schweizerischen Beleuchtungs-Komitees (SBK) über das Geschäftsjahr 1960<sup>2)</sup>, sowie von Bericht und Rechnung der Korrosionskommission (KK) über das Geschäftsjahr 1960 und vom Voranschlag für 1962<sup>4)</sup>.
7. Festsetzung der Jahresbeiträge für Mitglieder gemäss Art. 6 der Statuten.
8. Statutarische Wahlen:
  - a) Wahl eines Mitgliedes des Vorstandes
  - b) Wahl zweier Rechnungsrevisoren und deren Suppleanten.
9. Änderung des Art. 14 der Statuten des SEV.
10. Vorschriften, Regeln und Leitsätze.
11. Wahl des Ortes der nächsten Generalversammlung.
12. Verschiedene Anträge von Mitgliedern (siehe Statuten, Art. 10, Abs. 3).

Für den Vorstand des SEV:

Der Präsident:

*H. Puppikofer*

Der Sekretär:

*H. Marti*

<sup>1)</sup> Bull. SEV 51(1960)13, S. 679...682.

<sup>2)</sup> Die Vorlagen sind in diesem Heft veröffentlicht. Anträge des Vorstandes siehe S. 619...620.

<sup>3)</sup> Der Bericht des CES erscheint im folgenden Heft des Bulletins.

<sup>4)</sup> Die Vorlagen der Korrosionskommission werden in einem späteren Heft des Bulletins veröffentlicht.

<sup>5)</sup> Der Bericht der Rechnungsrevisoren erscheint später.

# Schweizerischer Elektrotechnischer Verein

## Bericht des Vorstandes an die Generalversammlung über das Jahr 1960

### Allgemeines

Das Berichtsjahr brachte dem Verein keine grossen Umwälzungen oder besonderen Schwierigkeiten; vielmehr entwickelte er sich stetig und erfreulich weiter. Es ist das erste Jahr der Gültigkeit des Vertrages mit dem VSE vom Juli 1959. Dementsprechend liegen nun einige Erfahrungen mit der dem Sekretariat des SEV angegliederten Verwaltungsstelle und mit der alleinigen Verwaltung der Technischen Prüfanstalten durch den SEV vor. Sie sind durchaus befriedigend. Die Vereinsleitung ist sich darüber klar, dass sie einzelne Mitglieder neben ihrer beruflichen Tätigkeit stark in Anspruch nimmt, sei es als Mitarbeiter von Kommissionen oder in einer anderen Eigenschaft. Ein Verein von der Zusammensetzung des SEV und mit seinen Zielen muss aber auf die Mitarbeit seiner Mitglieder bauen können. Der Vorstand dankt all denen, die sich im Berichtsjahr um den SEV bemühten und ihm in irgend einer Form Dienste leisteten. Er gibt der Hoffnung Ausdruck, er werde sich auch in Zukunft an seine Mitglieder wenden können und dabei ihrer wohlwollenden Einstellung begegnen.

### Mitglieder

Im Berichtsjahr hat der Mitgliederbestand seine Aufwärtsbewegung fortgesetzt. Sowohl bei den Einzel- als auch bei den Kollektivmitgliedern war der Zuwachs grösser als der Abgang. Der Bestand hat die Zahl von 4200 gerade erreicht. In der Struktur der Einnahmen des Vereins aus Jahresbeiträgen zeigt sich im Lauf der letzten Jahre eine Abnahme des Anteils der Einzelpersonen und ein Anstieg des Anteils der Kollektivmitglieder, die nicht dem VSE angehören. Die Verschiebungen bleiben jedoch im Rahmen einiger Prozente der Gesamteinnahmen aus Mitgliederbeiträgen.

#### Bewegung im Mitgliederbestand 1960

Tabelle I

|  | Ehrenmitglieder | Freiemitglieder | Übrige Einzelpersonen | Kollektivmitglieder | Total |
|--|-----------------|-----------------|-----------------------|---------------------|-------|
| Stand am 31. 12. 1959 . . .  | 16              | 249             | 2591                  | 1258                | 4114  |
| Abnahme (Todesfälle, Austritte, Übertritte in andere Kategorien) . . . | —               | 9               | 86                    | 27                  | 122   |
|  | 16              | 240             | 2505                  | 1231                | 3992  |
| Zuwachs im Jahre 1960 . . .  | —               | 25              | 140                   | 44                  | 209   |
| Stand am 31. 12. 1960 . . .  | 16              | 265             | 2645                  | 1275                | 4201  |

#### Anteil der Jahresbeiträge an den verschiedenen Mitgliederkategorien im Jahre 1960

Tabelle II

|   | 1957 % | 1958 % | 1959 % | 1960 % |
|---|--------|--------|--------|--------|
| Einzelmitglieder (Jung- und ordentliche Einzelmitglieder) . . . . . | 22     | 17     | 16     | 16     |
| Kollektivmitglieder des SEV, zugleich Mitglieder des VSE . . . . .  | 43     | 41     | 44     | 44     |
| Andere Kollektivmitglieder des SEV . . . . .                        | 35     | 42     | 40     | 40     |
| Total   | 100    | 100    | 100    | 100    |

### Vorstand

Im Berichtsjahr war der Vorstand folgendermassen zusammengesetzt:

| Herren   | Gewählt für die Amtszeit | Amtsdauer       |
|--|--------------------------|-----------------|
| <b>Präsident:</b> H. Puppikofer, Direktor, Ringstrasse 38, Zürich 11/57 . . . . .                        | 1960...1962              | (als Präsident) |
| <b>Vizepräsident:</b> E. Manfrini, Directeur de la S. A. l'Energie de l'Ouest-Suisse, Lausanne . . . . . | 1960...1962              | III             |
| <b>Übrige Mitglieder:</b>  |                          |                 |
| W. Bänninger, Ingenieur, Direktor der Elektro-Watt AG, Postfach Zürich 22                                | 1960...1962              | II              |
| E. Binkert, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Bern, Sulgeneggstrasse 18, Bern . . . . .         | 1960...1962              | I               |
| E. Bussy, Directeur de la Cie Vaudoise d'Electricité, Lausanne . . . . .                                 | 1959...1961              | I               |
| H. Hess, Ingenieur, Direktor der Lonza Elektrizitätswerke und Chemischen Fabriken AG, Basel . . . . .    | 1960...1962              | II              |
| R. Hochreutiner, Ingenieur, Direktor des Kraftwerkes Laufenburg, Laufenburg (AG) . . . . .               | 1958...1960              | III             |
| H. Kläy, Dr. sc. techn., Vizedirektor der Porzellanfabrik Langenthal AG, Langenthal (BE) . . . . .       | 1960...1962              | II              |
| E. Kronauer, Generaldirektor der S. A. des Ateliers de Sécheron, Genève . . .                            | 1958...1960              | III             |
| W. Wanger, Dr. sc. techn., Direktor der AG Brown, Boveri & Cie., Baden (AG)                              | 1960...1962              | I               |
| H. Weber, Prof., Vorstand des Institutes für Fernmeldetechnik an der ETH, Meilen (ZH) . . . . .          | 1960...1962              | II              |

Auf das Ende des Berichtsjahres schieden nach neunjähriger Zugehörigkeit E. Kronauer und R. Hochreutiner statutengemäss aus dem Vorstand aus. Für ihren persönlichen Einsatz und ihre vielfachen Dienste sei ihnen auch an dieser Stelle der Dank ausgesprochen. Die 76. Generalversammlung wählte zu ihren Nachfolgern H. Tschudi, Rapperswil, und U. Sadis, Bellinzona.

Der Vorstand versammelte sich viermal, um sich den laufenden Geschäften zu widmen. Er bestellte einen Ausschuss für die Landesausstellung 1964 in Lausanne, dem die Herren Bussy, Kronauer, Manfrini, Roesgen und Wanger angehören. Dieser trat zu seiner konstituierenden Sitzung zusammen.

Verschiedene vereinsinterne Fragen beanspruchten den Vorstand in beträchtlichem Masse. Er wählte die Mitglieder aller Kommissionen und Delegationen für die Amtsdauer 1960 bis 1962, ordnete die Beziehungen zur FKH und den jährlichen Beitrag, genehmigte die neue Übereinkunft mit dem Schweizerischen Verein von Gas- und Wasserfachmännern (SVGW) (Publ. Nr. 4001.1960 des SEV) über Massnahmen zur Gewährleistung einer einwandfreien Erdung von Blitzschutz- und elektrischen Anlagen ans Wasserleitungsnetz und schloss mit der Korrosionskommission einen neuen Vertrag über die Führung der Kontrollstelle. Auf Neujahr 1960 erhöhte er grundsätzlich den Versicherungsgrad des Personals von 85 % auf 90 %. An den Statuten des Personalfürsorgefonds wurden die notwendigen Ände-

rungen vorgenommen und dem Bezirksrat als Aufsichtsbehörde davon Kenntnis gegeben. Sodann beschäftigte die Reorganisation der Hausinstallationskommission (HK) und ihr Einbau in das CES den Vorstand und einige Beauftragte in mehreren Sitzungen. Als günstigste Lösung zur besseren Koordination der Belange der CEI und der CEE wurde die Schaffung der Stellungen zweier Vizepräsidenten des CES angesehen, wobei der eine sich vorwiegend den Angelegenheiten der CEI und der andere denjenigen der CEE zu widmen hat. Die bisherigen Ausschüsse der HK und diese selbst wurden in Fachkollegien mit den Nummern 200 und den folgenden umgewandelt.

Der SEV trug als einer der Gründervereine des SBK gemäss den aus dem Jahre 1922 stammenden Statuten des SBK dessen Sekretariatskosten. Im Jahre 1958 drückte der SEV dem SBK gegenüber den Wunsch nach einer Herabsetzung seiner Lasten und einer den heutigen Verhältnissen besser angepassten Verteilung der Sekretariatskosten auf weitere interessierte Kreise aus. Das SBK hat im Berichtsjahr seinen sechs Trägerinstitutionen (SEV, VSE, SIA, AMG, BIGA, SLV) einen Entwurf zu neuen Statuten vorgelegt, der vom Vorstand beraten wurde. Dieser befasste sich eingehend mit der Neuordnung seiner Beziehungen zum SBK.

Dem Vorstand wurden 72 Dokumente unterbreitet, mit denen er sich im Verlauf der Berichtsperiode zu befassen hatte.

Infolge der Neuordnung der Beziehungen zum VSE wurde die frühere Gemeinsame Verwaltungskommission auf Beginn des Berichtsjahres aufgehoben. Die Behandlung der Rechnungen und Jahresberichte der Technischen Prüfanstalten des SEV und der gemeinsamen Verwaltungsstelle des SEV und VSE über das Jahr 1959 fiel jedoch noch in den Kompetenzbereich dieser Kommission. Sie musste deshalb zur Erledigung dieser Geschäfte auf den 17. März 1960 zu einer 11. und letzten Sitzung nochmals einberufen werden.

Nach der Auflösung der Verwaltungskommission des SEV und VSE bildete der Vorstand des SEV, gestützt auf die Bestimmungen der Statuten, einen besonderen Ausschuss, TP-Ausschuss genannt, dem er die Überwachung der Tätigkeit der Technischen Prüfanstalten des SEV übertrug. Dieser Ausschuss hielt in der Berichtsperiode zwei Sitzungen ab und befasste sich zur Hauptsache mit der Ausarbeitung eines Regulativs über seine eigene Tätigkeit sowie eines Regulativs über die Organisation der Technischen Prüfanstalten des SEV. Er setzte sich im Berichtsjahr aus 5 Vertretern des Vorstandes des SEV (H. Puppikofer als Präsident, E. Binkert, R. Hochreutiner, Dr. H. Kläy, Dr. W. Wanger), einem Vertreter des Bundes für das Starkstrominspektorat (A. Kasper) und einem Vertreter der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt (Dr. S. Nicolet) zusammen. An den Sitzungen des TP-Ausschusses nahmen auch die Oberingenieure der Technischen Prüfanstalten teil.

### Sekretariat

Am 31. Dezember des Berichtsjahres trat Ingenieur Hans Leuch von seinem Amt als Sekretär des SEV zurück. Der Vorstand hatte ihn im September 1950 als Nachfolger von Ingenieur W. Bänninger mit Amtsantritt auf 1. Januar 1951 zum Sekretär und verantwortlichem Leiter des Sekretariates des SEV gewählt. Am Jahresschlussessen im Dezember 1960

sprach ihm der Präsident namens des Vereins und des Vorstandes den Dank für die geleisteten Dienste aus. Zu seinem Nachfolger wählte der Vorstand Ingenieur Hugo Marti, bisher Stellvertreter des Sekretärs und Sekretär des Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees. Er trat sein Amt am 1. Januar 1961 an.

Die mit dem VSE am 7. Juli 1959 abgeschlossene und von der Generalversammlung 1959 genehmigte Vereinbarung hob die Verwaltungskommission und die Gemeinsame Verwaltungsstelle auf und beschränkte durch einen Anhang die Zahl der gemeinsamen Kommissionen auf eine, nämlich die Hausinstallationskommission. Diese Vereinbarung trat auf 1. Januar 1960 in Kraft und hat nun das erste Jahr ihrer Gültigkeit hinter sich. Mit dieser Neuordnung wurde die Verwaltungsstelle zu einem Glied des Sekretariats. Sie besorgte die Protokollführung verschiedener Gremien und erledigte insbesondere die schriftlichen Arbeiten für die Hausinstallationskommission und deren Ausschüsse. Ferner behandelte sie alle mit der Mitgliedschaft zusammenhängenden Arbeiten, wie Erledigung der Korrespondenz, Erstellen der periodischen Mutations- und Adressänderungslisten und Führen der umfangreichen Mitgliederkartothek. Besonderes Gewicht wurde wiederum auf die Werbung neuer Mitglieder gelegt. Daneben erledigte sie wie bisher administrative Arbeiten für das Bulletin sowie das Nachführen und Drucklegen des Jahresheftes. Die Verwaltungsstelle war auch im letzten Jahr mit der Führung des Verlagsgeschäftes, das an Umfang ständig zunimmt, sehr stark beansprucht. Ferner besorgte sie wie bisher die Organisation der Jahresversammlung 1960 des SEV und VSE.

### Chefkonferenz

Seit einer Reihe von Jahren treten die Chefs der verschiedenen Institutionen des SEV nach Bedarf zu den sogenannten «Chefkonferenzen» zusammen. Im Berichtsjahr fanden deren 7 statt. An einigen dieser Konferenzen nahm der Präsident des SEV teil, um über die Entscheidungen des Vorstandes zu orientieren. Die Chefkonferenz befasste sich mit Versicherungsfragen, weil eine Reihe von Versicherungsverträgen den heutigen Verhältnissen angepasst werden musste. Ferner stellte sie zuhanden des TP-Ausschusses Entwürfe zu Regulativen für den Ausschuss und über die Organisation der TP auf. Außerdem behandelte sie verschiedene Fragen des internen Betriebes der Institutionen des SEV.

### Bulletin

Im 50. Jahrgang (1959) des Bulletins wurden verschiedene Versuche einer anderen Aufmachung unternommen, über deren Aufnahme durch die Leser am Ende des Vorjahres noch keine Klarheit bestand. Das zweckdienlichste Mittel, um das Urteil in Form einer für den Grossteil der Leserschaft repräsentativen Äusserung zu erfahren, wurde in einer Umfrage erkannt. Als Grundlage dienten die letzten im Jahre 1959 vom Bulletin-Ausschuss gestellten Forderungen. Die Versuche mit verschiedenen Neuerungen in der Gestaltung wurden auf die ersten 8 Hefte des Jahrganges 1960 beschränkt; alsdann erging am 5. Mai die Umfrage an die Leser und im Sommer erfolgte die Auswertung der erfreulich zahlreich eingegangenen Antworten. Es war dann allerdings nicht möglich, die Gestaltung des Bulletins im zweiten Halbjahr schon den Ergebnissen der Umfrage anzupassen. Damit vermied man aber eine

zu häufige Umstellung der inneren und äusseren Aufmachung innerhalb eines Jahrganges. Über die Ergebnisse der Umfrage wurden die Leser durch eine im Heft Nr. 23, S. 1218 erschienene zusammenfassende Mitteilung orientiert. Sie weisen weitgehend in der Richtung der früheren Lösungen.

Einer ansehnlichen Zahl von Briefen, die der Redaktion aus dem Leserkreis neben den ausgefüllten Antwortkarten zugegangen waren, war das Interesse zu entnehmen, das viele Leser der Umfrage entgegenbrachten. Für alle brieflichen Stellungnahmen und die vielfältigen Anregungen sei den Verfassern auch an dieser Stelle der Dank ausgesprochen.

Die im Vorjahr neu eingeführte Rubrik «Technische Neuerungen», deren Benützungsbedingungen im Bulletin SEV 50(1959)25, S. 1238, veröffentlicht wurden, erfuhr im Berichtsjahr nicht den erwarteten Zuspruch durch die Kollektivmitglieder.

Die schon in mehreren Jahresberichten erwähnten Wünsche auf Verbesserungen durch Verwendung geeigneter Papier und Erhöhung der Zahl von Aufsätzen, die in der Ausgabe mit gelbem Umschlag in französischer Sprache erscheinen, konnten auch im Berichtsjahr aus Kostengründen nicht verwirklicht werden. Der deutlichen Ablehnung der farbigen Bilder auf der ersten Umschlagseite durch die Leser und vielen zusätzlichen Äusserungen ist zu entnehmen, dass zahlreiche Mitglieder die Sparsamkeit im Aufwand bei der Herausgabe des Bulletins schätzen. Er fällt dem SEV und dem VSE anteilmässig zur Last.

Das als Auskunftsmittel beliebte Jahresheft erschien zum dritten Mal mit dem das Nachschlagen erleichternden, übersichtlichen Inhaltsverzeichnis. Besonderer Wert wurde gelegt auf deutliche Gruppierung der Publikationen des SEV.

Das Heft Nr. 20 wurde dem um den Verein hochverdienten Ehrenmitglied und früheren Präsidenten Prof. Dr. F. Tank aus Anlass seines 70. Geburtstages gewidmet. Auf 150 Textseiten boten 28 seiner ehemaligen Studierenden ihrem verehrten Dozenten wissenschaftlich wertvolle Aufsätze dar. Von diesem Heft, das Beiträge in deutscher, französischer und englischer Sprache enthält, wurden Sonderdrucke hergestellt und den Autoren überreicht.

## Veranstaltungen

### a) Generalversammlung

Der alten Tradition entsprechend führten SEV und VSE ihre Generalversammlungen im Rahmen der gemeinsamen Jahresversammlung durch. Einer Einladung der Maggia-Kraftwerke AG, der Blenio-Kraftwerke AG, der Società Elettrica Sopracenerina und der Aare-Tessin AG für Elektrizität folgend, kamen die Mitglieder beider Vereinigungen am 20. und 21. Mai im schönen Locarno zusammen. Turnusgemäss nahmen die Damen an der Veranstaltung nicht teil; anderseits wurde eine interessante Exkursion zur Besichtigung der Blenio-Kraftwerke mit ihr verbunden. Die Teilnehmer werden die Versammlungen und die wohlgelegene Exkursion in guter Erinnerung behalten. Den Direktionen der einladenden Elektrizitätswerke sei für die Organisation der Besichtigung der Anlagen und für das im Zusammenhang mit den Generalversammlungen gezeigte Wohlwollen auch an dieser Stelle der Dank ausgedrückt.

### b) Fachtagungen

Im Berichtsjahr konnten drei Fachtagungen durchgeführt werden. Die Diskussionsversammlung vom 1. Juni 1960 über Probleme der Schnellwiedereinschaltung begegnete grossem Interesse und war dementsprechend gut besucht. Vorträge hielten:

*E. Trümpy, Dr. sc. techn., Direktor der Aare-Tessin AG für Elektrizität, Olten:*

Einführung in die Probleme der Schnellwiedereinschaltung.

*H. Wegmann, Ingenieur, Sprecher und Schuh AG, Aarau:*

Netzschutz und Steuerung bei Wiedereinschaltung.

*P. Rageth, Ingenieur en chef, Electricité Neuchâteloise S. A., Neuchâtel:*

Conception et application d'un nouvel appareil de réenclenchement rapide transistorisé.

*G. Marty, Ingenieur, Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich:*

Anforderungen an Schaltgeräte für Schnellwiedereinschaltung in Hochspannungsnetzen bis 150 kV.

*P. Baltensperger, Dr. sc. math., AG Brown, Boveri & Cie., Baden:*

Die Schnellwiedereinschaltung bei Hochspannungsübertragungen.

Gemeinsam mit der Vereinigung «Pro Telephon» wurde die 19. schweizerische Tagung für elektrische Nachrichtentechnik, bekannt unter der Kurzbezeichnung «STEN», durchgeführt. Diese zur Tradition gewordene Veranstaltung fand am 16. September in der Mustermesse in Basel statt. Sie stand wie gewohnt unter dem Tagesvorsitz von Prof. H. Weber, Vorstand des Institutes für Fernmeldetechnik der ETH, dem auch an dieser Stelle für die sorgfältige Vorbereitung der Dank ausgesprochen sei. An der dem Thema «Kunststoffe» gewidmeten Veranstaltung wurden folgende Vorträge gehalten:

*F. Held, Prof. Dr. sc. techn., Abteilung für industrielle Forschung (Afif) des Instituts für technische Physik der ETH, Zürich:*

Aufbau und Eigenschaften der Kunststoffe.

*G. de Senarcens, Dr. chem., Direktor der Schweizerischen Isolierwerke, Breitenbach:*

L'emploi des matières plastiques dans l'isolation des fils et câbles.

*G. O. Grimm, Dr. chem., H. Weidmann AG, Rapperswil:*

Anwendung von Kunststoffen in der Herstellung von Formstücken.

*H. Künzler, Dr. sc. nat., Chef der Sektion Materialprüfung, Forschungs- und Versuchsanstalt der Generaldirektion der PTT, Bern:*

Erfahrungen mit Kunststoffen.

An die Vorträge, schlossen sich Besichtigungen an. Wahlweise konnten besucht werden die Ciba AG, Basel, die Isocelfabrik der Sandoz AG, Muttenz, Moser-Glaser & Co., AG, Muttenz, oder die Schweizerischen Isola-Werke, Breitenbach. Auch an dieser Stelle sei den Firmen, welche die Besichtigung ihrer Anlagen entgegenkommenderweise ermöglicht haben, der Dank der Veranstalter ausgedrückt.

Als dritte fachliche Veranstaltung des Jahres ist die 24. Hochfrequenztagung vom 26. Oktober in Bern zu erwähnen. Sie stand unter der bewährten Leitung des Initianten, Prof. Dr. F. Tank, und war dem interessanten Thema «Radioastronomie» gewidmet. Dem verdienten Förderer dieser Art von Fachtagungen, die während fast eines Vierteljahrhunderts einem wachsenden Interessentenkreis vielerlei bieten konnten, sei hier der lebhafte Dank ausgesprochen.

Es wurden folgende Vorträge gehalten:

*F. Tank, Prof. Dr. phil., Zürich:*

Die Technik der Radioastronomie.

*M. Waldmeier, Prof. Dr., Direktor der Sternwarte ETH, Zürich:  
Ergebnisse der Radioastronomie.*

Dank dem freundlichen Entgegenkommen der Direktion der Radio-Schweiz AG hatten die Teilnehmer Gelegenheit, entweder die Radio-Sende anlagen in Münchenbuchsee oder die Empfangsanlagen in Riedern zu besichtigen. Der Radio-Schweiz AG sei für ihr Entgegenkommen verbindlichst gedankt.

Den Tagungen des SEV fällt ausser der fachlichen Orientierung der Teilnehmer über interessante Wissensgebiete oder technische Probleme und Neuerungen die weitere Aufgabe zu, Gelegenheit zu persönlichem Kontakt und zum Abschluss neuer Bekanntschaften zu bieten. In beiden Beziehungen erfüllen sie wichtige Funktionen.

### Kommissionen

Das *Schweizerische Elektrotechnische Komitee (CES)* (Präsident: Dr. P. Waldvogel, Genf) hielt im Berichtsjahr seine 53. Sitzung am 12. Januar 1960 in Bern ab. Die Mitglieder der Fachkollegien und Experten-Kommissionen wurden für die Amtsdauer 1960...1962 teils bestätigt, teils neu gewählt gemäss den vom Büro aufgestellten Vorschlägen. Der Hauptteil der Sitzung galt der finanziellen und organisatorischen Vorbereitung der Réunion générale der CEI im Juni 1961 in Interlaken. Die Sammlung der Beiträge unter den Mitgliedern des SEV, sowie bei anderen an der Arbeit der CEI interessierten Unternehmen und Stellen wurde besprochen, und es wurde die Aufgabe, wie die benötigten Mittel zu beschaffen seien, in grossen Zügen besprochen. Das Ergebnis der hierauf eingeleiteten Finanzierungsaktion gestaltete sich dank dem persönlichen Einsatz der Mitglieder des CES erfreulich, und am Ende des Berichtsjahrs liess sich die Situation so überblicken, dass mit dem Eingang derjenigen Mittel, deren der SEV zur Durchführung der Tagung bedürfen würde, gerechnet werden konnte.

Die Haupttagung (Réunion générale) der CEI fand vom 30. Oktober bis 12. November 1960 in New Delhi statt. Die Gesamtteilnehmerzahl betrug rund 350 Personen; es tagten ausser dem Comité d'Action rund 15 Comités d'Etudes, Sous-Comités und Groupes de Travail. Das CES entsandte 11 Delegierte, welche von 7 Damen begleitet waren. Die Tagung war von der Indian Standards Institution hervorragend organisiert, und das unverändert schöne Wetter in der Hauptstadt Indiens, das für diese Jahreszeit normal ist, erleichterte die Durchführung. Den Delegierten wurden nicht nur die modernsten Einrichtungen für die Sitzungsarbeit zur Verfügung gestellt, sondern es wurde auch das Beste und Gediegene an kulturellen Darbietungen geboten, das überhaupt denkbar war.

Im Berichtsjahr wurden die organisatorischen Vorbereitungen zur Eingliederung der Hausinstallationskommission und ihrer Ausschüsse in das CES getroffen. Im Zuge dieser Vorbereitungen, deren Abschluss vor Ende des Jahres nicht mehr möglich war, wählte das CES Direktor W. Werdenberg, Cossnay, Präsident der Hausinstallationskommission, zu seinem weiteren Vizepräsidenten neben Dr. W. Wanger, Baden. Ferner wählte der Vorstand des SEV zum neuen Mitglied des CES Dr. W. Lindecker, Direktor und Mitglied der Geschäftsleitung der Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich.

Ein besonderer Bericht über die Tätigkeit des CES, seiner Fachkollegien und Experten-Kommissionen ist an anderer Stelle veröffentlicht (erscheint im folgenden Heft des Bulletins).

*Kommission für die Denzlerstiftung* (Präsident: Prof. E. Dünner, Zollikon). Im Jahre 1958 wurde der 9. Wettbewerb mit 2 Preisaufgaben im Bulletin SEV und anderen Fachzeitschriften veröffentlicht. Die Eingabefrist lief bis 31. März 1960. Es war anzunehmen, dass die Preisaufgaben allgemeines Interesse fänden, doch wurde nur eine einzige Arbeit eingereicht. Anlässlich der Generalversammlung konnte als deren Verfasser P. Dänzer, ingénieur électrique EPUL, in Zug, ermittelt werden. Seine Arbeit «Impulsion» wurde mit einem Preis von Fr. 1000.— prämiert.

Der 10. Wettbewerb, umfassend die 16., 17. und 18. Preisaufgabe, wurde mit einer Eingabefrist bis zum 30. Juni 1962 ausgeschrieben. [Bull. SEV 51(1960)16, S. 804...805].

*Blitzschutzkommission* (Präsident: Direktor F. Aemmer, Baden). Die Kommission hielt im Berichtsjahr eine Sitzung in Lugano ab. In dieser wurde eine Aussprache geführt über die Erfahrungen mit den neu bearbeiteten Leitsätzen für Blitzschutzanlagen. Sehr interessant war ein Bericht von Professor Dr. K. Berger über seine Versuche betreffend die Verwendung von Betonarmierungen als Ableitungen. Auf Grund der Aussprache wurde im Bulletin SEV in einem kurzen Artikel auf die Möglichkeit der Erstellung billiger Blitzschutzanlagen bei Bauten aus armiertem Beton hingewiesen.

Mit der Herausgabe der neu bearbeiteten Leitsätze für Blitzschutzanlagen gingen die verschiedenen Anfragen beim Sekretariat betreffend die Erstellung von Blitzschutzanlagen beträchtlich zurück. Dieses konnte sich nun in vermehrtem Masse den Anfragen für den Blitzschutz besonderer Bauten widmen.

Das *Schweizerische Nationalkomitee der Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques (CIGRE)* (Präsident: Prof. Dr. E. Juillard, Lausanne) hielt am 31. Mai 1960 seine 35. Sitzung ab, welche sich mit der Vorschau auf die Session 1960 der CIGRE beschäftigte und einige weitere Geschäfte erledigte. Auf den frei gewordenen Sitz des Präsidenten des Comité d'Etudes n° 4 (Protection et relais) erhob das Nationalkomitee keinen Anspruch. Im Comité de Liaison entre la CIGRE et le CCITT wurde der zurücktretende Ch. Degoumois, Brown Boveri, Baden, auf Vorschlag des Nationalkomitees durch J. Froidevaux, Sécheron, Genf, ersetzt. Traditionsgemäss wurde der Vorsitzende gebeten, dem an ihn ergangenen Ruf zur Durchführung der «Revanche» zugunsten des Personals der CIGRE stattzugeben.

Die 18. Session der CIGRE wickelte sich vom 15. bis 25. Juni 1960 in Paris im gewohnten Rahmen bei nochmals erhöhter Teilnehmerzahl (rund 1900 Delegierte und 45 Damen) ab. Die von schweizerischen Fachleuten entsprechend dem Kontingent eingereichten 7 Berichte hatten fristgerecht abgeliefert werden können. Es waren:

1. R. Thaler, Ingenieur, Spracher & Schuh AG, Aarau:  
Méthode synthétique d'essai de disjoncteurs à haute tension pour la coupure de condensateurs et de lignes.
2. Dr. H. Brechne, Ingenieur, Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich:  
Propriétés de circuits magnétiques collés pour transformateurs et machines électriques.
3. E. Leimgrübler und P. Joss, Ingenieure, Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich:  
Le comportement d'un disjoncteur à faible volume d'huile pour très hautes tensions, lors du déclenchement de petits courants.

4. G. A. Gertsch, Ingenieur, und Dr. E. Wettstein, Physiker, *Micafil AG, Zürich:*  
Transformateurs de tension capacitifs et leur fonctionnement avec des relais de protection des réseaux.
5. H. Thommen, Oberingenieur, und R. Petitpierre, Ingenieur, *AG Brown, Boveri & Cie., Baden:*  
Le disjoncteur pneumatique face à l'allure de la tension de rétablissement lors de différents cas de coupure, et en particulier lorsqu'il s'agit d'éliminer un court-circuit situé à faible distance sur une ligne aérienne.
6. Dr. M. Christoffel, Oberingenieur, und T. Hurter, Ingenieur, *AG Brown, Boveri & Cie., Baden:*  
L'étude des efforts en court-circuit dans les enroulements de transformateur au moyen de modèles réduits.
7. J. Froidevaux, R. Kratzer und Dr. Cl. Rossier, Ingenieurs, *S. A. des Ateliers de Sécheron, Genève:*  
Problèmes particuliers aux grands autotransformateurs à haute tension.

Diese Berichte fanden das ihnen gebührende Interesse und waren für ihre Verfasser Anlass zu regem Meinungsaustausch mit Fachkollegen anderer Länder.

Am 28. und 29. Juni 1960 fand in Zürich die Tagung des Groupe d'Etudes du Comité d'Etudes n° 14 (Télé-transmissions à haute fréquence) mit einer Beteiligung von rund 40 Fachleuten statt. Die Organisation lag in den Händen von Dr. A. de Quervain, AG Brown, Boveri & Cie., Baden, schweizerischem membre titulaire des Comité n° 14. Das Nationalkomitee war durch seinen Präsidenten, Prof. Dr. E. Juillard, und durch den Sekretär vertreten.

Das Sekretariat des Schweiz. Nationalkomitees erledigte die laufenden Geschäfte in Zusammenarbeit mit dem Präsidenten und war namentlich in der ersten Jahreshälfte stark belastet. Die Buchhaltung des SEV besorgte wie üblich das Inkasso der Mitgliederbeiträge und der Einschreibegebühren zu der Session 1960 für alle in der Schweiz wohnenden Mitglieder bzw. Sessionsteilnehmer.

*Studienkommission für die Regelung grosser Netzverbände (St. K. Reg.)* (Präsident: Professor Dr. E. Juillard, Lausanne). Die St. K. Reg. kam im Berichtsjahr ein einziges Mal zusammen, nämlich am 17. Februar 1960 in Bern. Neue Messungen in Netzen wurden nicht vorgenommen, da sich keine günstige Gelegenheit bot und man vorerst die Ergebnisse der Ende 1959 in Hauterive durchgeführten Versuche auswerten wollte. Bei diesen Versuchen waren die natürlichen Leistungs- und Frequenzschwankungen des Netzes der Stadt Fribourg gemessen worden, das zu diesem Zweck im Einzelbetrieb durch das Kraftwerk Hauterive gespeist wurde. Die Auswertung der Ergebnisse erfolgte mit der elektronischen Rechenmaschine «Zebra» des Institutes für angewandte Mathematik der Ecole Polytechnique de l'Université de Lausanne. Der Bericht über die Ergebnisse konnte erst Anfangs 1961 verteilt werden. Er wurde von der Studienkommission noch nicht besprochen, doch zeigt es sich schon jetzt, dass sich die Messungen in Zukunft vereinfachen lassen. Im Bulletin erschienen von der Studienkommission her zwei Arbeiten. Der Vorsitzende veröffentlichte einen Aufsatz «Sur l'écart quadratique moyen des fluctuations de puissance d'un réseau». Unter dem Titel «Une pratique périmée: La marche au limiteur» von M. Tiercy (EOS) erschien ein Aufruf an die Elektrizitätswerke, die Turbinen-Öffnungen in Laufwerken im Gegensatz zur herrschenden Praxis nicht zu begrenzen und dadurch die Laufwerke an der Regelung der Netze

aktiver zu beteiligen. Für die am 19. Januar 1961 vorgesehene Diskussionsversammlung über Regelprobleme in hydraulischen Kraftwerken wurden die nötigen Vorarbeiten getroffen, da 6 der insgesamt 8 Referenten Mitglieder der Studienkommission sind. Diese Vorarbeiten betrafen die gegenseitige Abstimmung und Überprüfung der Vortragstexte. Zur Publ. 205 des SEV, Leitsätze für die Drehzahlregelung von Wasserturbinen-Generator-Gruppen, legte Professor D. Gaden einen Vorschlag für eine Neufassung des Kapitels VII, Unempfindlichkeit der Regelung und Ungenauigkeit der Drehzahl, vor. Ein geplanter Revisionstext zum Kapitel VIII, Parallelbetrieb, steht noch aus. Im Berichtsjahr ergaben sich verschiedene Mutationen im Mitgliederbestand. Oberingenieur F. Hug und Vizedirektor H. Schiller verliessen die Studienkommission wegen Erreichens der Altersgrenze. Direktor E. Manfrini sah sich durch ein Übermass von Arbeit zum Rücktritt gezwungen. Die Studienkommission ist diesen scheidenden Mitarbeitern zu grossem Dank verpflichtet. Der Vorstand des SEV wählte als ihre Nachfolger W. Heusler, Nordostschweizerische Kraftwerke AG, Baden, E. Eichenberger, Motor-Columbus AG, Baden, und R. Pilicier, S. A. l'Energie de l'Ouest-Suisse, Lausanne.

Die Unterkommission «Nomenklatur» (Präsident: Professor Dr. P. Profos, Winterthur) schloss ihre Tätigkeit Ende 1959 mit der Revision und der Ergänzung der Publ. 208 des SEV, Leitsätze «Nomenklatur der Regelungstechnik», ab. Die neue 2. Auflage erschien auf Ende 1959 und wurde vom Vorstand des SEV auf den 1. Januar 1960 in Kraft gesetzt. Die Unterkommission wurde nicht aufgelöst, um die Möglichkeit offen zu halten, ihr in Zukunft weitere Aufgaben zu übertragen.

*Expertenkomitee für die Begutachtung von Konzessionsgesuchen für Hochfrequenzverbindungen auf Hochspannungsleitungen (EK-HF)* (Präsident: Prof. Dr. W. Druey, Winterthur). Das EK-HF führte im Berichtsjahr seine 16. Sitzung durch, die am 19. Mai 1960 in Rümikon (AG) stattfand. Seiner Aufgabe gemäss prüfte es 8 Konzessionsgesuche für insgesamt 23 Trägerfrequenzverbindungen. Davon konnten 7 Gesuche für 21 Verbindungen mit der Empfehlung, die Konzession zu erteilen, an die Generaldirektion PTT weitergeleitet werden. Ein Gesuch für 2 Verbindungen wurde im Einverständnis mit dem Gesuchsteller zur Abklärung pendenter Fragen zurückgestellt. Die 16. Sitzung war verbunden mit einer Besichtigung der 150/220-kV-Schaltanlage mit Regulierverteiler und des Netzreglers der Elektrizitätsgesellschaft Laufenburg AG in Laufenburg. Das im Vorjahr geschaffene Formular «Fragebogen für Konzessionsgesuche» und sein «Anhang» und die dazugehörigen «Erläuterungen» wurden in französischer Sprache verfasst und gedruckt, so dass sie den westschweizerischen Gesuchstellern in ihrer Sprache zur Verfügung stehen. Mit seinem Übertritt in den Ruhestand trat Vizedirektor H. Schiller aus dem Expertenkomitee zurück. Unter herzlichem Dank für seine Mitarbeit wählte der Vorstand des SEV zu seinem Nachfolger Ingenieur R. Casti, Motor-Columbus AG, Baden.

Das Unterkomitee «Fernwahl» (Präsident: Direktionsassistent Dr. A. de Quervain, Zürich) trat am 28. März 1960 in Bern zur 2. Sitzung zusammen. Es überprüfte und ergänzte die Abklärungen über Standorte von Automatik-Schwerpunkten im automatischen Tele-

phonnetz der schweizerischen Elektrizitätswerke. Über die beim voraussehbaren Ausbaustand im Jahre 1965 benötigten Möglichkeiten für Umwegverbindungen wurde eine Umfrage bei den interessierten Elektrizitätswerken durchgeführt, deren Auswertung nicht mehr ins Berichtsjahr fällt. Die gegenwärtigen Standorte von Pegelmessgeräten wurden registriert. Die Ausrüstung der Trägerfrequenzverbindungen mit Tandem-Gruppen-Wählern wurde mit Rücksicht auf die Gesamtplanung abgestuft. Die Frage der Schwerpunkte für Auslandverbindungen wurde vorläufig zurückgestellt, da sie wegen der Abhängigkeit von ausländischen Konzessionsbehörden besonders schwierig ist. Die vereinzelt gewünschten Konferenzgespräche sollen vorderhand über das PTT-Netz geführt werden. Auch im Unterkomitee wurde der zurücktretende Vizedirektor H. Schiller durch Ingenieur R. Casti ersetzt.

*Vereinheitlichung von Transformatoren:* Der vom SEV betreute und von Obering. A. Gantenbein (Materialprüfanstalt des SEV) präsidierte Ausschuss für die Vereinheitlichung von Transformatoren-Typen führte 3 Sitzungen durch, die am 3. Februar, am 24. Mai und am 17. November 1960 je in Bern stattfanden. Auf Grund der Ergebnisse der Umfrage über 16-kV-Verteiltransformatoren wurde ein Entwurf «Leitsätze für die Vereinheitlichung von 16-kV-Verteiltransformatoren» ausgearbeitet. R. Wild, Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, verfasste dazu eine erläuternde Einführung, die anlässlich der Publikation der Leitsätze im Bulletin SEV erscheinen soll. Die Ausschreibung der Leitsätze im Bulletin wird erfolgen, sobald eine noch pendente Frage über die Prüfspannung der Oberspannungswicklung (38 oder 50 kV) von den interessierten Werken entschieden ist. Ein Fragebogen über die Möglichkeit der Vereinheitlichung von Transformatoren mittlerer Leistung (1000...25 000 kVA) und eine Studie mit Fragebogen über die Möglichkeit der Vereinheitlichung grosser Transformatoren (> 25 000 kVA) wurden fertiggestellt. Sie werden im Frühling 1961 den Elektrizitätswerken zur Beantwortung vorgelegt.

*Radiostörschutzkommission* (Präsident: Prof. Dr. F. Tank, Zürich). Im Berichtsjahr fand keine Sitzung der Radiostörkommission des SEV statt, jedoch hat die Gesamtkommission auf dem Zirkularweg am 24. September 1960 dem von der Generaldirektion der PTT vorgelegten Dokument CISPR (Suisse) 308, Radiostörung der Zündanlagen von Motorfahrzeugen, vom Mai 1960 vorbehaltlos zugestimmt, nachdem vorher schon die Subkommission IV (UKW) in ihrer letzten Sitzung die fertig ausgearbeitete Störmesstechnik und die vorgeschlagene Begrenzung des Störvermögens dieser Zündanlagen einstimmig zur Einführung in unserem Land empfohlen hatte. Die gesetzliche Grundlage für dieses Vorgehen ist im Artikel 8, Absatz 2 des neuen Bundesgesetzes über den Strassenverkehr enthalten, und die Unterabteilung Strassenverkehr im Eidg. Justiz- und Polizeidepartement bearbeitet gegenwärtig entsprechende Ausführungsbestimmungen im Sinne einer technischen Verordnung. Damit steht nun auch in der Schweiz die obligatorische, wirksame Entstörung der Zündanlagen der Motorfahrzeuge in Aussicht. Eines der wichtigsten UKW-Störschutzprobleme, das die Subkommission IV (UKW) eingehend und sorgfältig bearbeitet hat, dürfte auf diese Weise bald seiner endgültigen Lösung entgegengeführt werden.

In Ergänzung dazu hat im Berichtsjahr noch ein zweites wichtiges UKW-Störschutzproblem, das die Subkommission IV (UKW) beschäftigt hat, seine Lösung gefunden. Es handelt sich dabei um die Erhöhung der Störfestigkeit der UKW-FM-Radioempfänger gegen Impulsstörungen. Im September hat die schweizerische Industrie einen in dieser Hinsicht besonders hochwertigen Empfänger auf den Markt gebracht. Er entspricht einem speziellen Pflichtenheft der PTT-Verwaltung und trägt das UKW-Prüfzeichen der Generaldirektion PTT.

Um die Zusammenarbeit der verschiedenen am Studium der Radiostörungen und am Radiostörschutz interessierten Organisationen in der Schweiz zu fördern, wurde auf Initiative von Prof. Dr. F. Tank ein Aktenaustausch mit dem Präsidenten der Entstörungskommission PTT/SRG, E. Knup, eingeleitet. Anderseits hat diese Entstörungskommission im Berichtsjahr die Zusammenarbeit mit dem Vorstand des VSE aufgenommen, um das Störschutzproblem der Hochspannungsleitungen zu behandeln.

Im Zuge der Revision der Verordnungen zum Elektrizitätsgesetz lag im April ein von der GD PTT ausgearbeiteter erster Entwurf der Verordnung über Schwachstromanlagen vom Februar 1960 vor. Er wurde von Prof. Dr. F. Tank durchgesehen und gab, vom Standpunkt der Radiostörschutzkommission des SEV aus beurteilt, zu keinen Bemerkungen Anlass.

### Einzelne Geschäfte

*Atomenergie.* Am 29. Januar richtete der Bundesrat eine Botschaft an die Bundesversammlung betreffend die Übertragung der Anlagen der Reaktor AG an eine der ETH angeschlossene Anstalt. Die Bundesversammlung beschloss am 14. März 1960 Kredite von 10,2 Millionen Franken für die Errichtung eines «Hot Labor» und eines Technischen Laboratoriums, sowie 6 Millionen Franken für den Betrieb des Instituts in der Zeit vom 1. Mai bis 31. Dezember 1960. Gleichzeitig stimmte sie dem Vertrag zwischen dem Bund und der Reaktor AG zu. Mit dem 1. Mai 1960 konnte die Übertragung der Anlagen an das Eidg. Institut für Reaktorforschung vollzogen werden.

Das Bundesgesetz über die friedliche Verwendung der Atomenergie und den Strahlenschutz ist am 1. Juli 1960 in Kraft getreten. Die zugehörigen Verordnungen werden zur Zeit ausgearbeitet. Unter dem 13. Juni 1960 erliess der Bundesrat, gestützt auf das genannte Gesetz, die Verordnung betreffend die Eidg. Kommission für die Sicherheit von Atomanlagen, sowie diejenige über Begriffsbestimmungen und Bewilligungen im Gebiet der Atomenergie und eine weitere über den Fonds für Atomspätschäden.

Zur Förderung des Baus und des Experimentalbetriebe von schweizerischen Versuchs-Leistungsreaktoren legte der Bundesrat der Bundesversammlung eine Botschaft mit dem Entwurf zu einem Bundesbeschluss vor, wonach der Bund Beiträge bis insgesamt 50 Millionen Franken gewähren kann, wovon die eine Hälfte als à-fonds-perdu-Beiträge ausgerichtet und die andere als Darlehen verwendet werden darf. An die Gewährung dieser Beiträge knüpft der Bund mehrere Bedingungen: z. B. die einer engen Zusammenarbeit aller am Reaktorbau interessierten Unternehmungen. Weiter verlangt er, dass die verschiedenen Interessenkreise sich zu einer nationalen Gesellschaft zusammenschliessen und dass die Bundesbeiträge nur dieser

einen Gesellschaft ausgerichtet werden, in welcher sie eine Minderheitsbeteiligung bleiben müssen.

Die Eidg. Räte genehmigten einen Zusatzvertrag mit den USA zum Abkommen von 1956 über die friedliche Verwendung der Atomenergie. Danach kann die Schweiz spezifizierte Materialien für Reaktorexperimente in Zukunft austauschen oder nur leihweise beziehen.

Nachdem die Bundesversammlung am 25. September 1958 die Beteiligung am Bau und Betrieb des norwegischen Siedewasser-Versuchsreaktors Halden beschlossen hatte, ergab sich im Verlauf der ersten zwei Betriebsjahre, dass die gesteckten Ziele im kostenmässig und zeitlich vorgesehenen Rahmen nicht erreicht werden konnten. Um das Programm nicht drastisch beschneiden zu müssen, wurde eine Verlängerung der schweizerischen Beteiligung bis Ende 1962 und die Eröffnung eines Kredites von 880 000 Franken für die Beteiligung der Schweiz am verlängerten gemeinsamen Betriebsprogramm beschlossen.

Durch das neu gegründete Atomforum werden die nationalen Vereinigungen der EWG-Länder zu einer internationalen Körperschaft zusammengefasst.

**Rohrleitungsanlagen.** Eine Anfrage des EPED bot Gelegenheit, zu einem Verfassungsartikel über Rohrleitungsanlagen für die Beförderung flüssiger oder gasförmiger Brenn- und Treibstoffe (Pipelines) Stellung zu nehmen, der die Gesetzgebung hierüber dem Bund vorbehalten soll. Den Darlegungen des EPED war zu entnehmen, dass eine verschärzte Haftpflicht der Anlageeigentümer vorgesehen ist (Kausalhaftpflicht). Diskutiert wurde auch die Art der zu erteilenden Ermächtigung, wobei Konzession und Bewilligung einander gegenüberstanden.

Die *Landesaustellung 1964* wird zweifellos eine bedeutende Schau, in der das schweizerische Schaffen und der Zukunftsglaube zum Ausdruck kommen werden. Die Elektrotechnik wird darin eine wichtige Rolle zu spielen haben. Die Direktion der Landesausstellung, mit der wir im Jahre 1959 die Verbindung von uns aus aufgenommen haben, gab im März des Berichtsjahres ein generelles Programm heraus und verlangte auf Ende Juni die provisorischen Anmeldungen der Aussteller. Um unseren Mitgliedern, von denen viele wiederum anderen Vereinigungen angehören, die erforderliche Orientierung zu verschaffen und um die Frage einer allfälligen kollektiven Anmeldung abzuklären, wurden sie in einzelnen Gruppen zu Orientierungsversammlungen eingeladen. Schon aus den ersten ging der Auftrag an den SEV hervor, sich der Gesamtfrage der Landesausstellung anzunehmen und eine provisorische Kollektivanmeldung der Mitglieder vorzunehmen. Sodann wurde zwecks Koordination mit verschiedenen Vereinigungen, die mit der Elektrotechnik in Beziehung stehen, der Kontakt aufgenommen und später aufrecht erhalten. Es waren im ganzen deren 17. Um die Mitte des Jahres wurde eine Umfrage durchgeführt, um für die provisorische Anmeldung als Aussteller die erforderlichen Unterlagen zu beschaffen sowie ein Verzeichnis von Ausstellungsobjekten zu eröffnen, zur Meldung von Ausstellungsideen anzuregen und gleichzeitig die Mitglieder mit dem Ausstellungprogramm bekannt zu machen.

Sodann wurden mehrere Sitzungen besucht, in denen der Kontakt mit der Ausstellungsleitung vertieft werden konnte.

## Vorschriften, Regeln und Leitsätze

### a) Allgemeines

Der Vorstand sah sich veranlasst, die Bezeichnung der Publikationen des SEV, welche die Bestimmungen für die Prüfung von elektrischem Installationsmaterial und Apparaten enthalten, endgültig festzulegen, nachdem die früher angewendeten Titel mehrfach angefochten worden waren. Diese Bezeichnungen lauten nun:

S: Sicherheitsvorschriften für ... (Material) ...

Q: Sicherheitsvorschriften und Regeln für ... (Material) ... mit Qualitätszeichen.

Von der 76. Generalversammlung liess sich der Vorstand Vollmacht geben, folgende Sicherheitsvorschriften, Regeln und Leitsätze in Kraft zu setzen, sobald sie nach Veröffentlichung der Entwürfe im Bulletin des SEV und nach Erledigung allfälliger Einsprachen die Genehmigung der Mitglieder erlangt haben:

- Sicherheitsvorschriften für Berührungsschutzschalter.
- Sicherheitsvorschriften für Kleingleichrichter.
- Sicherheitsvorschriften für Leuchten.
- Sicherheitsvorschriften für Wärmeapparate.
- Sicherheitsvorschriften für motorische Apparate.
- Sicherheitsvorschriften für transportable Werkzeuge.
- Sicherheitsvorschriften für Weidezaunapparate.
- Regeln für Feuchtigkeits- und Wasserbehandlung zur Prüfung elektrischen Materials.
- Recommandations pour condensateurs au mica à revêtement métallique du type réception destinés aux appareils électroniques, Publication n° 116 der Commission Electrotechnique Internationale, 1. Auflage (1959) als Regeln des SEV für Glimmerkondensatoren kleiner Leistung zur Verwendung in elektronischen Geräten, mit dem in den Zusatzbestimmungen (Publ. 3001 des SEV) beschriebenen Geltungsbereich, wobei die französische Fassung als Urtext gilt.
- Zusatzbestimmungen zur 1. Auflage (1959) der Publikation n° 116 der CEI, Recommandations pour condensateurs au mica à revêtement métallique du type réception destinés aux appareils électroniques (Publ. 3001 des SEV).
- Leitsätze für die Drehzahlregelung von Wasserturbine-Generator-Gruppe (2. Auflage der Publ. 0205).
- Leitsätze für die Anwendung von Tonfrequenzsperrern in Netzen mit Netzkommandoanlagen.
- Leitsätze für die Vereinheitlichung von Transformatoren.

### b) Amtliche Erlasse

Auf dem Gebiet der Kennzeichnungspflicht elektrischer Installationsmaterialien und -Apparate ist ein wichtiger Schritt vorwärts gemacht worden. Die Starkstromverordnung von 1933 ist durch Änderung des Artikels 121<sup>ter</sup> in dem Sinn verallgemeinert worden, dass die Kennzeichnungspflicht auf alle als vorschriftemässig anerkannten elektrischen Installationsmaterialien und Apparate ausgedehnt wurde, unabhängig davon, ob sie definitiv oder wegen Nichtbestehens von Vorschriften für das betreffende Material nach Art. 121<sup>bis</sup> nur provisorisch zugelassen sind. Diese Änderung der Starkstromverordnung zog eine Anpassung des Sicherheitszeichenreglements und des darin enthaltenen Verzeichnisses des prüf- und kennzeichnungspflichtigen Materials nach sich. Leider gelang es nicht, wie dies geplant war, für die im bisherigen Verzeichnis unter B aufgeführten elektrischen Installationsmaterialien und Apparate die Sicherheitsvorschriften auf das Ende der Berichtsperiode auszuarbeiten. Ein Teil der damit beauftragten Organe war mit der Fertigstellung der Hausinstallationsvorschriften 1960 stark beansprucht. Diese sind nach einer rund 12 Jahre

dauernden Neubearbeitung inzwischen herausgekommen und mit Wirkung ab 1. Juli 1961 vom Eidg. Post- und Eisenbahndepartement genehmigt worden.

Die Revision der Verordnung von 1933, wozu das Eidg. Post- und Eisenbahndepartement im Jahre 1958 den Auftrag erteilte, hat Mühe vorwärts zu kommen. Zu einem Teil liegt es an der starken anderweitigen Beanspruchung einzelner Mitglieder von Kommissionen, die damit beauftragt sind; zum andern Teil häufen sich diese Arbeiten beim Starkstrominspektorat mit weiteren Aufgaben und laufenden Pflichten, sodass die ersten Redaktionsentwürfe am Ende des Berichtsjahres noch nicht vorlagen. Hingegen konnte allen Stellen, die an der Revision der Starkstromverordnung und der Verordnung über Parallelführungen und Kreuzungen elektrischer Leitungen unter sich und mit Eisenbahnen arbeiten, ein von der PTT aufgestellter erster Entwurf der Schwachstromverordnung zur Verfügung gestellt werden.

c) *Vorschriften, Regeln und Leitsätze des SEV;  
Normblätter der SNV*

Im Berichtsjahr sind folgende Publikationen des SEV im Druck erschienen:

Publ. Nr. 0124.1960: Regeln für Transformator- und Schalteröl;  
Publ. Nr. 0198.1960: Ergänzungen der 1. Auflage der Leitsätze für die zulässige Dauerstrombelastung von Leitungsseilen;  
Publ. Nr. 0201.1960: Regeln für Leitungsseile;  
Publ. Nr. 0183.1957: Rules and Recommendations for Insulation Co-ordination in Alternating Current High-Voltage Installations;  
Publ. Nr. 9100, 9101, 9102 und 9105.1960: Graphische Symbole;  
Publ. Nr. 2013.1960: Qualitätsregeln für Installationsrohre;  
Publ. Nr. 0208.1960: Leitsätze «Nomenklatur der Regelungstechnik».

Normblätter:

SNV 24720 mit Änderung b: Installationsrohre, steif, armiert mit Längsfalz;  
SNV 24721 mit Änderung b: Installationsrohre, biegsam, gerillt, mit Stahlblech einfach;  
SNV 24722: Installationsrohre, biegsam, gerillt mit Stahlblech mehrfach;  
SNV 24730 mit Änderung a: Installationsrohre, steif, Stahlpanzerrohre, ohne und mit Auskleidung;  
SNV 24737: Installationsrohre, steif, aus Kunststoff auf Polyvinylchloridbasis;  
SNV 24738: Installationsrohre, biegsam, aus Kunststoff auf Polyäthylenbasis.

Im Bulletin des SEV sind folgende Entwürfe zu Regeln und Leitsätzen veröffentlicht worden:

Publ. Nr. 0198: Ergänzungen der 1. Auflage der Leitsätze für die zulässige Dauerstrombelastung von Leitungsseilen;  
Publ. Nr. 0201: Regeln für Leitungsseile;  
Publ. Nr. 3004: Regeln für Überspannungsableiter;  
Publ. Nr. 4002: Änderungen der Leitsätze für die Koordination, Bemessung und Prüfung der Isolation von Hochspannungsfreileitungen;  
Publ. Nr. 0156: Regeln für anzeigenende elektrische Messgeräte und deren Zubehör.

Durch den Vorstand wurden auf Grund von Vollmachten der Generalversammlung folgende Publikationen des SEV in Kraft gesetzt:

Publ. Nr. 0124: Regeln für Transformator- und Schalteröle. Inkrafttreten: 1. August 1960;  
Publ. Nr. 0198: Ergänzungen der 1. Auflage der Leitsätze für die zulässige Dauerstrombelastung von Leitungsseilen. Inkrafttreten: 15. Dezember 1960;  
Publ. Nr. 0201: Regeln für Leitungsseile. Inkrafttreten: 1. Februar 1960;

Publ. Nr. 3004: Regeln für Überspannungsableiter. Inkrafttreten: 1. November 1960;  
Publ. Nr. 9100, 9101, 9102 und 9105: Graphische Symbole, Inkrafttreten: 1. Juni 1960;  
Publ. Nr. 2013.1960: Qualitätsregeln für Installationsrohre. Inkrafttreten: 1. Februar 1960;  
Normblätter: SNV 24720 b, 24721 b, 24722, 24730 a, 24737 und 24738 für Installationsrohre. Inkrafttreten: 1. Februar 1960;  
Publ. Nr. 0208: Leitsätze «Nomenklatur der Regelungstechnik». Inkrafttreten: 1. Januar 1960.

**Beziehungen zu Behörden,  
Vereinigungen und Institutionen**

Der Verein unterhielt mit den Departementen, Ämtern und Dienststellen des Bundes und einzelner Kantone wie immer gute Beziehungen. Vor allem boten sich viele Gelegenheiten zum Verkehr mit dem Eidg. Post- und Eisenbahndepartement. Ferner bestehen viele Berührungsstellen mit der Post-, Telegraphen- und Telephonverwaltung und mit dem Amt für Mass und Gewicht. Nicht weniger eng ist der Kontakt mit den Fachleuten der Schweizerischen Bundesbahnen. Bei allen diesen Stellen fand der Verein stets wohlwollende Unterstützung. Sie genossen wir auch im Verkehr mit der Eidg. Technischen Hochschule und mit der Ecole Polytechnique de l'Université de Lausanne. Insbesonders waren es die Vorsteher der ETH-Institute für allgemeine Elektrotechnik (Prof. E. Gerecke und Prof. Dr. W. G. Epprecht), für höhere Elektrotechnik (Prof. Dr. M. Strutt), für Hochfrequenztechnik (Prof. Dr. F. Tank und Prof. Dr. F. Borgnis), für Fernmeldetechnik (Prof. H. Weber) und für technische Physik (Prof. E. Baumann), die uns bei der Lösung spezieller Aufgaben entgegenkommen-derweise unterstützten. Der Kontakt mit den technischen Mittelschulen wickelt sich über einzelne Mitglieder des Lehrkörpers ab. Für alle Unterstützung, die uns in so angenehmer Weise zuteil wurde, danken wir auch an dieser Stelle.

Auch mit befreundeten Vereinen und Verbänden des In- und Auslandes standen wir in Verbindung. Mit den beiden Vereinigungen «Pro Radio-Television» und «Pro Telephon» verbinden uns gemeinsame Aufgaben und Interessen.

Wie früher stellten sich im Berichtsjahr Besucher aus aller Welt ein oder richteten brieflich interessante Fragen an das Sekretariat. Solche Beziehungen sind von grosser Bedeutung, bringen sie doch aus allen Weltteilen Nachrichten über Wissenschaften, die in den Arbeitsbereich des SEV fallen. Der Pflege dieser Verbindungen wird daher besondere Aufmerksamkeit gewidmet.

**Finanzielles**

Die Vereinsrechnung des Jahres 1960 schliesst nach Abschreibungen und Rücklagen für Erneuerungen im Betrag von Fr. 5776.50 mit einem Mehrbetrag der Einnahmen von Fr. 44 795.65, bzw. Fr. 558.15 nach Abschreiben des Verlustes aus dem Vorjahr im Betrag von Fr. 44 237.50, ab.

Zum Schluss spricht der Vorstand des SEV allen Freunden und Helfern, die ihn im Berichtsjahr unterstützt und den Verein gefördert haben, sowie seinen Mitarbeitern aller Stufen den verdienten Dank aus.

Zürich, den 9. Juni 1961

Der Präsident:  
*H. Pupikofer*

Der Sekretär:  
*H. Leuch*

# Schweizerisches Elektrotechnisches Komitee (CES)

Nationalkomitee der Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

Der Bericht des CES wird im folgenden Heft des Bulletins veröffentlicht.

## SEV - ASE

### Betriebsrechnung des Geschäftsjahres 1960 und Budget 1962

### Compte d'exploitation de l'exercice 1960 et Budget 1962

| Bezeichnung der Kontengruppen<br><i>Définition des groupes de comptes</i>   | Konten-<br>gruppe<br><i>Groupe de<br/>comptes</i><br>No. | Budget<br>1960 | Rechnung<br><i>Compte</i><br>1960                         | Budget<br>1962 |
|---|--|----------------|---|----------------|
| <b>Ertrag (Einnahmen) — Produit (Recettes)</b>  |  | Fr.            | Fr.   | Fr.            |
| Erlös aus Mitgliederbeiträgen — Produit des cotisations ... ... ... ...   | 61   | 530 000.—      | 550 419.01  | 530 000.—      |
| Erlös aus direkt verrechenbaren Leistungen — Produit de travaux facturés  | 62   | 1 000.—        | 1 175.20  | 1 000.—        |
| Erlös aus externen Pauschalentschädigungen — Produit de contributions forfaitaires ... ... ... ...  | 63   | 40 000.—       | 33 376.—  | *) —           |
| Nebenerlöse — Produits auxiliaires ... ... ... ...  | 64   | 285 000.—      | 321 980.88  | 320 000.—      |
| <i>Erlös aus Bulletin-Verlag - Produit du «Bulletin»</i><br><i>Erlös aus Drucksachenverkauf - Produit des Publications</i><br><i>Übrige Nebenerlöse - Autres produits auxiliaires</i>   |  |                | <i>87 327.95</i><br><i>205 311.68</i><br><i>29 341.25</i> |                |
| Interne Gutschriften und Beiträge — Contributions et bonifications internes   | 65   | 10 000.—       | 32 171.70   | 25 000.—       |
| Betrieblicher Kapitalertrag — Produit des capitaux d'exploitation ...   | 67   | 6 000.—        | 9 624.96  | 6 000.—        |
|   |  | 872 000.—      | 948 747.75  | 882 000.—      |
| <b>Aufwand (Ausgaben) — Charges (Dépenses)</b>  |  |                |   |                |
| Personal-Aufwand — Charges relatives au personnel ... ... ... ...   | 40   | 480 000.—      | 493 129.90  | 530 000.—      |
| Mietzinse — Loyers ... ... ... ...  | 41   | 47 000.—       | 46 225.—  | 46 200.—       |
| Kapitalzinsen und Finanzspesen — Intérêts du capital et frais financiers ...  | 42   | 3 000.—        | 2 331.61  | 2 300.—        |
| Unterhalt, Reparatur und Neuanschaffung von Betriebseinrichtungen — Entretien, réparations et remplacements d'installations et de mobilier ...  | 43   | 12 000.—       | 14 408.95   | 16 000.—       |
| Abschreibungen und Rücklagen für Erneuerung des betrieblichen Anlagevermögens — Amortissements et réserves pour le renouvellement de l'actif immobilisé ... ... ... ...   | 44   | 33 200.—       | 5 776.50  | 5 500.—        |
| Sachversicherungen und Gebühren — Primes d'assurances, taxes et contributions ... ... ... ...   | 45   | 500.—          | 1 481.30  | 1 500.—        |
| Energie, Betriebs- und Hilfsmaterial — Electricité, eau et gaz; autres matières auxiliaires ... ... ... ...   | 46   | 3 000.—        | 687.55  | 2 000.—        |
| Büro- und Verwaltungsspesen — Frais de bureau et d'administration ...   | 47   | 181 000.—      | 194 775.93  | 168 000.—      |
| <i>Hievon: Übersetzungen, Klischees, Autoronorare, usw. für das Bulletin - Dont traductions, clichés, honoraires, etc. pour le Bulletin</i>   |  |                | <i>90 155.20</i>  |                |
| Werbung — Propagande et publicité ... ... ... ...   | 48   | —              | 5 754.95  | —              |
| Beiträge an Kommissionen, Entschädigungen für Verwaltungs- und auswärtige Tätigkeit, sonstige Betriebsaufwendungen — Subventions à des commissions, indemnités administratives et frais de déplacement, charges d'exploitation diverses ... ... ... ... | 49   | 94 000.—       | 113 812.85  | 96 500.—       |
| Material- bzw. Warenaufwand — Charges relatives aux matériaux ou produits vendus ... ... ... ...  | 33—35  | 82 300.—       | 113 423.56  | 114 000.—      |
| <i>Warenaufwand für Vorschriften und Publikationen - Charges relatives aux prescriptions et publications</i><br><i>Übriger Warenaufwand - Charges relatives à d'autres matériaux ou produits</i>  |  |                | <i>90 218.31</i><br><i>23 205.25</i>                      |                |
| Neutraler Aufwand (Vermögens- bzw. Kapitalsteuern) — Charges extraordinaires (Impôts directs) ... ... ... ...   | 76   | 3 000.—        | —   | —              |
| Total Aufwand nach Verursachung — Total des charges encourues ...   |  | 939 000.—      | 991 808.10  | 982 000.—      |
| Umlage von Kosten auf TP, Liegenschaftenrechnung usw. Répartition de charges sur les Institutions de Contrôle, le compte des Immeubles, etc. ...  |  | 67 000.—       | 87 856.—  | 100 000.—      |
| Total anrechenbarer Aufwand — Total des charges imputables ...  |  | 872 000.—      | 903 952.10  | 882 000.—      |
| <b>Erfolg — Résultat</b>  |  |                |   |                |
| Mehrbetrag der Einnahmen 1960 — Excédent des Recettes 1960 ... ... ... ...  |  |                | 44 795.65   |                |
| Verlustvortrag des Vorjahrs — Solde de l'année précédente ... ... ... ...   |  |                | 44 237.50   |                |
| Gewinnvortrag auf neue Rechnung — Bénéfice à reporter ... ... ... ...   |  |                | 558.15  |                |

\*) Beitrag des VSE an die Hausinstallationskommission.  
Contribution de l'UCS à la Commission pour les installations intérieures.

## SEV - ASE

Bilanz am 31. Dezember 1960 (ohne Technische Prüfanstalten)  
 Bilan au 31 décembre 1960 (sans Institutions de Contrôle)

| AKTIVEN — ACTIF   | Fr.                 | PASSIVEN — PASSIF   | Fr.                 |
|---|---------------------|---|---------------------|
| <b>Umlaufsvermögen — Actif mobilisé</b>   |                     | <b>Fremdkapital — Capital étranger</b>  |                     |
| Kasse — Caisse . . . . .  | 1 559.25            | Lieferanten-Kreditoren — Créditeurs fournisseurs . . . . .  | 26 074.65           |
| Postcheck — Compte de chèques postaux . . . . .                                     | 35 747.75           | Übrige Kreditoren — Autres créanciers . . . . .   | 125 360.35          |
| Banken — Banques . . . . .  | 980 470.40          | Interne Konto-Korrente — Compte-courants internes . . . . .   | 386 756.88          |
| Wertschriften und Depositenechte — Titres . . . . .                                 | 96 980.40           | Rückstellungen — Provisions . . . . .   | 4 848.03            |
| Interne Konto-Korrente — Comptes courants internes . . . . .                        | 118 155.61          | Transitorische Passiven — Passifs transitoires . . . . .  | 3 907.40            |
| Guthaben bei Kunden und Mitgliedern — Crédits aux clients et membres . . . . .      | 14 064.05           | Darlehensschulden — Emprunts à long terme . . . . .   | 1 000 000.—         |
| Übrige kurzfristige Forderungen — Autres créances à court terme . . . . .           | 18 057.46           | Hypothekarschulden — Dettes hypothécaires . . . . .   | 2 440 000.—         |
| Vorräte an Materialien und Waren — Stocks de matières et de marchandises . . . . .  | 52 477.80           | Obligationenanleihen — Emprunt par obligations . . . . .  | 1 000 000.—         |
| Angefangene Arbeiten — Travaux inachevés . . . . .                                  | 2 637.95            |   |                     |
| Transitorische Aktiven — Actifs transitoires . . . . .                              | 39 530.—            |   |                     |
| <b>Anlagevermögen — Actif immobilisé</b>  |                     | <b>Eigenkapital — Capital propre</b>  |                     |
| Grundstücke und Gebäude — Bienfonds (Immeubles) . . . . .                           | 3 707 042.50        | Kapital — Capital . . . . .   | 82 302.37           |
| Betriebseinrichtungen — Installations et Mobilier . . . . .                         | 20 780.—            | Reserven — Réserves . . . . .   | 14 000.—            |
|   | <b>5 087 503.17</b> | Gewinnvortrag — Bénéfice reporté . . . . .  | 4 253.49            |
|   |                     |   | <b>5 087 503.17</b> |
| <b>Aktive Ergänzungsposten — Comptes complémentaires actifs</b>                     |                     | <b>Passive Ergänzungsposten — Comptes complémentaires passifs</b>   |                     |
| Sparversicherungs-Effekten — Couverture des Fonds de retraite individuels . . . . . | 141 321.80          | Sparversicherungs-Guthaben des Personals — Fonds de retraite individuels en faveur du personnel . . . . . | 141 321.80          |

### Studienkommissions-Fonds — Fonds de la commission d'études

|   | Fr.  |
|---|--|
| <b>Einnahmen — Recettes</b>                                       |  |
| Bestand am 1. Januar 1960 — Solde au 1 <sup>er</sup> janvier 1960 | 30 209.80                                    |
| Zinsen des Jahres 1960 — Intérêts de l'exercice 1960              | 694.—  |
|   | <span style="float: right;">30 903.80</span> |
| <b>Ausgaben — Dépenses</b>  |  |
| Bankspesen 1960 — Frais de banque 1960                            | 18.—   |
| Bestand am 31. Dezember 1960 — Solde au 31 décembre 1960          | 30 885.80                                    |

### Denzler-Fonds — Fonds Denzler

|   | Fr.  |
|---|--|
| <b>Einnahmen — Recettes</b>                                       |  |
| Bestand am 1. Januar 1960 — Solde au 1 <sup>er</sup> janvier 1960 | 60 299.25                                    |
| Zinsen des Jahres 1960 — Intérêts de l'exercice 1960              | 1 801.95                                     |
|   | <span style="float: right;">62 101.20</span> |
| <b>Ausgaben — Dépenses</b>  |  |
| Auslagen für die 15. Preisaufgabe des Denzlerfonds                | 1 200.—                                      |
| Bestand am 31. Dezember 1960 — Solde au 31 décembre 1960          | 60 901.20                                    |

### Personalfürsorgefonds der Institutionen des SEV und VSE Fonds de prévoyance du personnel des Institutions de l'ASE et de l'UCS

|   | Fr.   |
|---|---|
| <b>Einnahmen — Recettes</b>   |   |
| Bestand am 1. Januar 1960 — Solde au 1 <sup>er</sup> janvier 1960   | 163 456.35                                    |
| Zinsen des Jahres 1960 — Intérêts de l'exercice 1960  | 4 864.10                                      |
| Übrige Einnahmen — Recettes diverses  | 60 040.—                                      |
|   | <span style="float: right;">228 360.45</span> |
| <b>Ausgaben — Dépenses</b>  |   |
| Beiträge an Witwen ehemaliger Angestellter, Teuerungszulagen an Rentenbezüger und sonstige Unterstützungen — Versements aux veuves d'anciens employés, allocations de renchérissement aux retraités et autres secours | 9 741.20                                      |
| Amtliche Gebühren für Rechnungsabnahme, Bankspesen u. a. — Taxes officielles pour l'approbation des comptes, frais de banque, etc.  | 39.10   |
| Bestand am 31. Dezember 1960 — Solde au 31 décembre 1960  | 9 780.30                                      |
|   | <span style="float: right;">218 580.15</span> |

# SEV — ASE

## Liegenschaftsrechnung des Geschäftsjahres 1960 und Budget 1962 Compte de résultats des immeubles pour l'exercice 1960 et Budget 1962

| Bezeichnung der Kontengruppen<br><i>Définition des groupes de comptes</i>  | Konten-<br>gruppe<br><i>Groupe<br/>de<br/>comptes</i><br>No. | Budget    | Rechnung<br><i>Compte</i> | Budget    |
|--|--|-----------|---------------------------|-----------|
|  |  | 196       | 1960                      | 1962      |
| <b>Liegenschaftsertrag — Produit des immeubles</b>   |  |           |                           |           |
| Erlös aus internen Mietwert-Gutschriften der SEV-Institutionen (Sekretariate, Prüfanstalten und Kommissionen) — Valeur locative des locaux occupés par les Institutions de l'ASE (Secrétariats, Institutions de Contrôle, Commissions) | 700  | 320 000.— | 320 979.40                | 288 000.— |
| Erlös aus Mietzinseinnahmen — Loyers encaissés   | 702  | 34 000.—  | 35 396.—                  | 37 000.—  |
| Erlös aus sonstigen Liegenschaftserträgen — Autres produits des immeubles  | 703  | 1 000.—   | 703.25                    | 1 000.—   |
| Ausserordentlicher Liegenschaftsertrag — Produit exceptionnel des immeubles  | 704  | —         | 885.—                     | —         |
|  |  | 355 000.— | 357 963.65                | 326 000.— |
| <b>Liegenschaftsaufwand — Charges des immeubles</b>  |  |           |                           |           |
| <i>Ordentlicher Aufwand — Charges ordinaires</i>   | [705]  |           |                           |           |
| Personalaufwand — Charges relatives au personnel   | 40   | 32 000.—  | 34 456.80                 | 36 000.—  |
| Kapitalzinsen und Finanzspesen — Intérêts du capital et frais financiers   | 42   | 155 000.— | 147 337.50                | 113 500.— |
| Unterhalt, Reparatur und Neuanschaffungen — Entretien, réparations et renouvellement   | 43   | 25 000.—  | 19 956.10                 | 27 000.—  |
| Abschreibungen und Rücklagen für Erneuerungen — Amortissements et fonds de renouvellement  | 44   | 90 000.—  | 105 858.70                | 102 500.— |
| Versicherungen und Gebühren — Primes d'assurances, taxes et contributions  | 45   | 7 000.—   | 2 863.70                  | 3 000.—   |
| Energie, Betriebs- und Hilfsmaterial — Energie électrique, eau, gaz; autres matières auxiliaires   | 46   | 35 000.—  | 30 169.75                 | 31 000.—  |
| Büro- und Verwaltungsspesen — Frais de bureau et d'administration  | 47   | 2 000.—   | 436.85                    | 1 000.—   |
| Sonstige Betriebsaufwendungen — Charges d'exploitation diverses  | 49   | 9 000.—   | 7 830.85                  | 12 000.—  |
| <i>Ausserordentlicher Aufwand — Charges extraordinaires</i>  | 706  | —         | 9 260.—                   | —         |
|  |  | 355 000.— | 358 170.25                | 326 000.— |
| <b>Liegenschaftserfolg (Mehraufwand) — Résultat du compte des immeubles (Perte)</b>  |  |           | 206.60                    |           |
| <b>Gewinnvortrag vom Vorjahr — Bénéfice reporté</b>  |  |           | 3 901.94                  |           |
| <b>Gewinnvortrag auf neue Rechnung — Bénéfice à reporter</b>   |  |           | 3 695.34                  |           |

## Bericht der Technischen Prüfanstalten des SEV über das Jahr 1960

### Starkstrominspektorat

Im Berichtsjahre übernahm das *Vereinsinspektorat* weitere Kontrollen von Starkstromanlagen auf Grund von neuen Verträgen mit einem Elektrizitätswerk und 55 anderen Betriebsinhabern. Ein Vertrag mit einem Elektrizitätswerk und 23 Vertragsverhältnissen mit anderen Unternehmungen sind erloschen; in den meisten Fällen handelte es sich um die Kontrolle von Bauinstallationen für Kraftwerksbauten, die inzwischen vollendet worden sind.

Die Tätigkeit des Starkstrominspektorates als *eidgenössische Kontrollstelle* hat seit einigen Jahren einen Umfang erreicht, der entsprechende organisatorische Massnahmen erheischte. Es sind daher folgende Abteilungen gebildet worden: Abteilung für Höchstspannungsleitungen, (vom Oberingenieur persönlich geleitet), Rechtsabteilung, Planvorlageabteilung, Abteilung Inspektions- und Unfallwesen und Hausinstallationsabteilung.

Im ganzen sind dem Starkstrominspektorat 3616 (3223) Planvorlagen für vorlagepflichtige Starkstrom-

anlagen zur Prüfung und Genehmigung eingereicht worden. Der Gegenstand der Vorlagen ist aus der auf der folgenden Seite abgedruckten Tabelle ersichtlich.

Der weitere Ausbau und die Gestaltung des schweizerischen Höchstspannungsnetzes brachte dem Starkstrominspektorat besonders wichtige und umfangreiche Aufgaben. Im Geschäftsjahr sind 51 Vorlagen für Leitungen mit einer Betriebsspannung von mehr als 100 kV zur Genehmigung vorgelegt worden. 28 davon betrafen neue Leitungen, 12 Vorlagen bezogen sich auf die Änderung oder Verlegung einer bestehenden Höchstspannungsleitung und 11 andere auf die Sicherheitsmassnahmen beim Zusammentreffen mit Seilbahnanlagen. Für 31 von diesen Vorlagen konnte die Genehmigung schon erteilt werden. Die Schwierigkeiten, die sich der Durchführung des Plangenehmigungsverfahrens für solche Grossleitungen entgegenstellen, werden immer grösser. Das Starkstrominspektorat hat jeweilen seine ganze Erfahrung und Tatkraft einzusetzen, um die Verhandlungen über die vielen

| Vorlagen   | 1959 | 1960 | 1959 | 1960 |
|--|------|------|------|------|
| <b>Für Leitungen</b>   |      |      |      |      |
| davon für Hochspannungsleitungen ...   | 1698 | 1919 |      |      |
| Tragwerke besonderer Bauart ...  | 32   | 77   |      |      |
| Niederspannungsleitungen ...   | 43   | 23   | 1773 | 2019 |
| <b>Für Anlagen</b>   |      |      |      |      |
| davon für den Bau, die Erweiterung oder den Umbau von Kraftwerken ...  | 23   | 34   |      |      |
| für Schaltanlagen und Hochspannungsmesseinrichtungen ...   | 120  | 140  |      |      |
| für Hochspannungsmotoren und Spannungsregulieranlagen ...  | 4    | 5    |      |      |
| für Transformatorenstationen ...   | 1248 | 1380 |      |      |
| für Gleichrichter, Elektrofilter, Kabelübergangsstationen, Prüfanlagen, Kondensatoren, Elektrodampfkessel und dgl. ... | 55   | 38   | 1450 | 1597 |
| Gesamtzahl der zur Prüfung eingereichten Vorlagen ...  |      |      | 3223 | 3616 |

Gegenvorschläge und Einsprachen von Gemeinwesen und Privaten fördern, eine technisch und wirtschaftlich verantwortbare Lösung erreichen und das Verfahren rechtzeitig abschliessen zu können.

Im Gebiete der elektrischen Hausinstallationen ist darauf hinzuweisen, dass auf Grund einer Änderung des Art. 121ter, Abs. 1, der Starkstromverordnung vom 1. August 1960 an alle prüfpflichtigen elektrischen Installationsmaterialien vom Hersteller entweder mit dem Sicherheitszeichen oder mit dem Qualitätszeichen des SEV gekennzeichnet werden müssen. Durch eine Verfügung vom 1. Dezember 1960 hat das Eidg. Post- und Eisenbahndepartement die neuen Hausinstallationsvorschriften des SEV, Ausgabe 1960 genehmigt und auf den 1. Juli 1961 in Kraft gesetzt. Das Rege-

ment des Starkstrominspektors vom 4. Mai 1956 über die Hausinstallationskontrolle ist am 31. Mai 1960 geändert worden. Die Änderungen betreffen besonders die Artikel 3, 4, 8 bis 12, 35 und 40 und sind vom Eidg. Post- und Eisenbahndepartement auf den 1. August 1960 in Kraft gesetzt worden.

Auf das Jahresende ist Dr. iur. K. Pfister, Stellvertreter des Oberingenieurs, nach 31jähriger Tätigkeit in den Ruhestand getreten. Auf den gleichen Zeitpunkt hat C. Cuche, Starkstrominspektor, eine Tätigkeit in der Privatwirtschaft übernommen. Den beiden Angestellten sei auch hier der Dank für ihre Dienste ausgesprochen. Im Laufe des Jahres sind angestellt worden A. Favre, Starkstrominspektor, und auf 1. Januar 1961 Dr. iur. R. Grüter, als Chef der Rechtsabteilung.

### Materialprüfanstalt

Im Berichtsjahr 1960 wurden der Materialprüfanstalt 2160 Prüfaufträge gegenüber 2003 im Jahre 1959 erteilt. Die in der Tabelle IV enthaltenen Zahlen geben in den einzelnen Kategorien zu folgenden Bemerkungen Anlass:

#### I. Installationsmaterial

Die Anzahl Prüfaufträge stieg gegenüber dem Vorjahr um ca. 14 %. Diese Zunahme röhrt davon her, dass inzwischen die Motorschutzschalter kennzeichnungspflichtig wurden. Zeitraubende Untersuchungen an Fehlerstromschutzschaltern verschiedener Fabrikate dienten als Grundlage für die Aufstellung von Vorschriften.

Trotz den schon lange bestehenden Vorschriften fehlte uns die Prüfmöglichkeit für Niederspannungs-Sicherungen aller Art, insbesondere Niederspannungs-Hochleistungs-Sicherungen. Gegen das Jahresende konnte im Unterwerk Altstetten des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich eine Versuchsstation in Betrieb genommen werden. Der Einphasentransformator ist für Ströme von 100 kA bei 550 und 380 V ausgelegt. Mittels Drosselpulen können die Kurzschlußströme variiert werden. Mit dieser Prüfeinrichtung ist es möglich, nicht nur Ausschaltversuche an Sicherungen, sondern auch elektrodynamische Untersuchungen an Apparaten, wie Erdungsgarnituren, Kontaktanordnungen usw. durchzuführen. Fig. 1 gibt das kleine Versuchsgebäude wieder, Fig. 2 zeigt einen Blick in das Innere mit den verschiedenen Einrichtungen. Direktor Frymann vom Elektrizitätswerk der Stadt

Zürich sei auch an dieser Stelle für sein Entgegenkommen gedankt.

Der Vorstand des SEV hat weiter beschlossen, dass Schalter, Schützen usw. bis zu 200 A Nennstrom prüfpflichtig werden. Dies bedeutete für uns, die notwen-

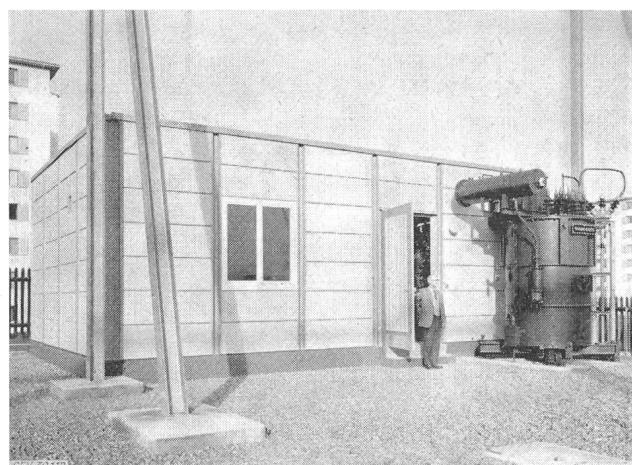


Fig. 1  
Versuchsstation in Zürich-Altstetten

digen Prüfeinrichtungen bereitzustellen. So musste der Platz für die Aufstellung eines Drehstromtransformators für 550 und 380 V geschaffen und die notwendigen Prüfeinrichtungen vorgesehen werden. Die Inbetriebnahme fällt ins Jahr 1961.

Die Annahmeprüfungen für Leiter sind zurückgegangen, dagegen wurden in grösserem Umfang die

vertraglichen Nachprüfungen durchgeführt. Mehrere Muster mussten beanstandet werden. Nach dem Inkrafttreten der Kennzeichnungspflicht für Installationsrohre stieg die Anzahl Annahmeprüfungen stark an.

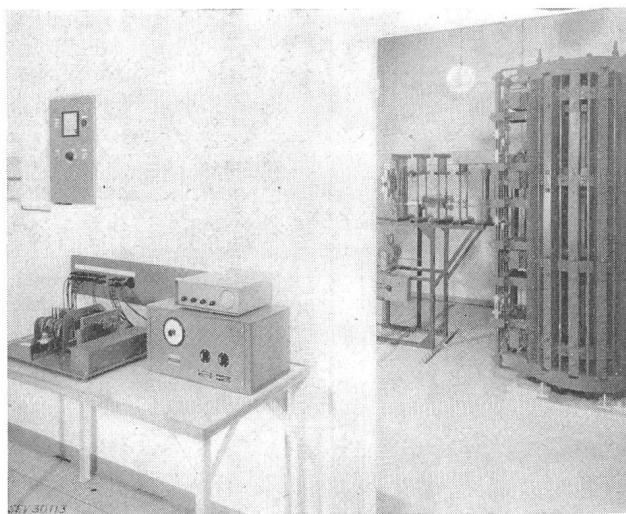


Fig. 2

Versuchsstation in Zürich-Altstetten  
Innenansicht

Die Arbeiten im *Hochspannungslaboratorium* erstreckten sich, wie üblich, auf Spannungsprüfungen an Freileitungsisolatoren, Schaltern und Trennern, Strom- und Spannungswandlern sowie Ableitern. In vermehrtem Masse wurden Radiostörspannungs-Messungen an Freileitungsisolatoren durchgeführt. Der Beschäftigungsgrad nahm gegenüber dem Vorjahr zu. Wir wären aber den Mitgliedern sehr zu Dank verpflichtet, wenn sie auf diesem Gebiet uns mehr Aufträge übertragen könnten. Im Laufe des Jahres wurde ein 4-Strahlen-Kaltkathoden-Oszillograph der Firma Trüb, Täuber & Co. AG angeschafft, da der alte Oszillograph aus dem Jahre 1936 immer mehr Störungen aufwies und vermehrte Instandstellungskosten verursachte. Um rationeller arbeiten zu können, wurde ein Stoßspannungs-Voltmeter angeschafft.

## II. Lampen und Beleuchtungskörper

Die Glühlampen-Nachprüfungen des Jahres 1960 konnten bis Ende Jahr abgeschlossen und die Prüfberichte versandt werden. Ferner wurden 50 Glühlampen-Normale geeicht, sowie Lichtstrommessungen und Dauerprüfungen an 40 Entladungs-Speziallampen vorgenommen. 100 kleine Glühlampen unterzogen wir einer Spezialprüfung und führten an einigen Leuchten Lichtverteilungs- und Wirkungsgradmessungen durch. Um eine rationellere Eichung der Luxmeter zu erreichen, wurde ein neuer Drehtisch mit 5 einstellbaren Messplätzen in Betrieb genommen. Das Problem der Messung von Gasentladungslampen war Gegenstand verschiedener Besprechungen und wird weiter aufmerksam verfolgt.

Der im Vorjahr geplante Umbau der lichttechnischen Messräume konnte im Frühjahr/Sommer beendet werden. Durch die Versetzung des Dunkelraumes in den bisherigen Hellraum gewannen wir 3 neue Prüfräume im Ostbau, wovon zwei im oberen Stockwerk. Für das neue Jahr ist der Bau eines Lichtverteilungs-Apparates und eines neuen Messpultes geplant.

## III. Apparate für Haushalt und Gewerbe, Kleintransformatoren usw.

Die Arbeitsgruppe für dieses Material war dauernd sehr gut beschäftigt. Die Zunahme von ca. 15 % röhrt davon her, dass im Verlaufe des Jahres verschiedene Apparategattungen kennzeichnungspflichtig wurden. Den grössten Umsatz weisen Kühlschränke, Kühltruhen, Waschmaschinen und Geschirrwaschmaschinen, sowie Benzintanksäulen auf. Bei Kochherden überwiegen mehr und mehr moderne Kochherd- und Backofen-Kombinationen für Einbau. Der Zeit entsprechend kamen auch Getränke- und Lebensmittel-Automaten zur Prüfung.

Die Möglichkeit, sich vor dem Einreichen von Prüfobjekten und auch nach der Prüfung von den Sachbearbeitern beraten zu lassen, wird sehr geschätzt und von vielen Auftraggebern benutzt. Die hiefür aufgewendete Zeit ist recht gross, sie lohnt sich jedoch und fördert das gute Einvernehmen zwischen Auftraggeber und Prüfanstalt.

## IV. Maschinen, Transformatoren und Kondensatoren

Die Zahl der Abnahmevereekte an Generatoren, Transformatoren, Hochspannungskabeln hielt sich im bisherigen Rahmen. Erfreulicherweise haben die Abnahmevereekte für ausländische Firmen im Ausland angehalten. Besonders darf erwähnt werden, dass wir an den ersten für die Schweiz bestimmten Leistungstransformatoren mit 4000 kV Betriebsspannung die Abnahmevereekte durchführten.

Die Aufträge zur Prüfung von *Kondensatoren* haben gegenüber dem Vorjahr leicht zugenommen. Die Anzahl Typen der eingereichten Kondensatoren stieg dagegen stark an. Metallpapier-Kondensatoren sind immer häufiger vertreten.

## V. Material

Die Prüfung von alten und neuen *Ölen* hielt sich im üblichen Rahmen. Es wird immer mehr die zusätzliche Bestimmung des Verlustfaktors an Ölen für Hoch- und Höchstspannungs-Transformatoren verlangt. Die neu angeschafften «Tettex»-Messzellen in Verbindung mit der neuen *Schering*-Messbrücke ist fast dauernd in Betrieb. Die Prüfung von Isolierpreßstoffen hielt sich im normalen Rahmen. Gegen Ende des Jahres waren verschiedene neue Kunststoffe zu beurteilen.

## VI. Diverses

Über die Arbeiten im *Hochfrequenzlaboratorium* ist folgendes zu berichten:

Die Hauptarbeit bestand in den vielen Entstörungsversuchen und Störspannungsmessungen an Haushalt- und Gewerbeapparaten. Auch die Störspannungsmessungen im Hochspannungslaboratorium an Freileitungsmaterial wurden mit dem neuen Störmessplatz für 420 kV vom Hochfrequenzlaboratorium durchgeführt. Dasselbe trifft zu für die Messung von Glimmeinsatz-Spannungen an Messwandlein aller Art.

Da sich der SEV auch für das Gebiet des *Strahlenschutzes* interessiert, kontrollierten wir im Berichtsjahr im Auftrage des Gesundheitsamtes des Kantons Zürich 101 Schuhdurchleuchtungsapparate. In Zusammenarbeit mit Herrn Prof. Dr. Joyet vom Kantonsspital Zürich und den Fabrikanten von Schuhdurchleuchtungsapparaten führten wir eine Aktion zur Herstellung von Muster-Schuhdurchleuchtungsapparaten mit anschliessender Demonstration durch. Über diese

Arbeiten ist in der Zeitschrift «Der Schuhhandel» ein Bericht der Materialprüfanstalt mit dem Titel «Schuh-durchleuchtungsapparate und Strahlenschutz» veröffentlicht worden.

Um unsere *Transportverhältnisse*, wie z. B. das Auf- und Abladen und das Transportieren von Prüfgegenständen zu verbessern, haben wir einen Hubstapler «Saxby» für 1 t Hubkraft sowie einen Palettenwagen für 2 t Tragkraft und 50 Paletten angeschafft. Die schwereren Prüfobjekte bleiben beim Transport und während der Prüfung auf den Paletten.

Die *allgemeine Werkstätte* war mit der Revision und Reparatur von eigenen Prüfeinrichtungen und Maschinen stark in Anspruch genommen. Viel Arbeit erforderten auch die neuen Einrichtungen für die Versuchsstation Altstetten und diejenige im Westbau. Für Kundenaufträge stellte sie Drehmoment-Prüfschraubenzieher, Regenprüfanlagen sowie Ölprüfgefäße mit Elektroden nach SEV-Vorschriften her.

### Eichstätte

Die Eichstätte erledigte im Jahre 1960 2560 Aufträge, umfassend total 21951 Apparate. Gegenüber dem Vorjahr ist bei einer Zunahme von 180 Aufträgen eine Vermehrung der Anzahl Apparate um 3077, d. h. um 16 % zu verzeichnen. Über die Revision und die Eichung der einzelnen Apparate-Kategorien sei folgendes erwähnt.

#### a) Zähler

Die Hauptzunahme des Arbeitsumfangs der Eichstätte liegt in der Kategorie Zähler, bei welcher die Zahl der geprüften Apparate von 14 876 auf 17 531 anstieg. Davon wurden 11 427 Zähler gegenüber 12 290 im Vorjahr revidiert. Wir durften für 2 Elektrizitätswerke eine grössere Anzahl neuer Zähler eichen, was viel dazu beigetragen hat, die Anzahl geprüfter Apparate zu steigern. Die Bewältigung dieser grossen Anzahl Zähler war möglich zufolge der in den Vorjahren angeschafften elektronischen Einrichtungen für die Eichung von Zählern. Wir sind den Betriebsleitern der Elektrizitätswerke sehr dankbar, wenn sie uns mehr Zähler zur Revision und zur Eichung überweisen. Unsre Lieferfristen sind gegenüber früher wesentlich kürzer geworden.

#### b) Schaltuhren

Die Kategorie Schaltuhren ist wie früher ein unbedeutendes Gebiet geblieben, trotzdem die Anzahl der revidierten Uhren sämtlicher Fabrikate von 92 auf 178 angestiegen ist.

#### c) Elektrische Messinstrumente

Die Anzahl Aufträge im Berichtsjahr sind mit 1320 gegenüber 1333 im Vorjahr praktisch konstant geblieben. Die Anzahl geprüfter Instrumente ist mit 2064 gegenüber dem Vorjahr mit 2203, gesunken. Wir sind nun, was Messeinrichtungen anbetrifft, recht gut eingericichtet, sie erlauben eine äusserst genaue Eichung von Präzisions-Messinstrumenten aller Art und aller

An neuen grösseren Einrichtungen, an welchen das Betriebsbüro an Konstruktionsausführungen und Installationen mithalf, sind im Berichtsjahr folgende zu nennen: Planung für die neue Einphasen-Hochleistungsprüf-anlage bis 100 kA 550 V im Unterwerk Altstetten und Planung für die neue Dreiphasen-Prüf-einrichtung im Westbau-Untergeschoss für 20 kA 550 V.

*Personelles.* Im Oktober des Berichtjahres starb unser lieber Herr Ing. chem., Dr. sc. techn. Max Zürcher. Wir verloren in ihm einen tüchtigen, erfahrenen Ingenieur-Chemiker. An seiner Stelle konnten wir Ing. chem., Dr. sc. techn. Hermann Metzler gewinnen. Wir hoffen in ihm einen tüchtigen Ingenieur-Chemiker gefunden zu haben, der auch für neue Aufgaben aufgeschlossen ist. Im laufenden Jahr traten weitere 2 Laboranten, 3 Kanzlistinnen, 1 Kanzleigehilfin und 1 Elektromechaniker-Lehrling ein. Ausgetreten sind 3 Kanzlistinnen.

### Fabrikate

Wir können die Wirtschaftlichkeit dieser Abteilung wesentlich verbessern, wenn die Anzahl Aufträge zunehmen würde. Wir empfehlen uns deshalb allen Elektrizitätswerken und der ganzen Elektro-industrie sowie den Elektroinstallateuren für die Ausführung von Revisionsarbeiten. Als neutrale Eichstätte führen wir auch Eichungen an fabrikneuen Messinstrumenten durch und sind in der Lage Präzisionsskalen und Ableselineale für Registrierinstrumente anzufertigen. Um noch rationeller arbeiten zu können, haben wir einen Prüfwertgeber für Funktions-prüfungen von Mehrfarbenschreibern sowie einen Dekaden-Widerstand mit 10 Stufen und einen Stöpsel-widerstand mit kleinen Ohmzahlen angeschafft. Für unsren thermokraftfreien Kompensator wird uns ein Super-Galvanometer gute Dienste leisten.

Die Zahl der auswärtigen Kontrollen von Zählern und Energie-Meßstellen hielt sich im bisherigen Rah-men.

Dagegen ist die Anzahl Prüfaufträge für die amtliche Prüfung von

#### d) Messwandler

im Berichtsjahr von 289 im Vorjahr auf 371 angestiegen. Die totale Anzahl amtlich geprüfter Messwandler betrug 2178 gegenüber 1703 im Jahre 1959.

Es zeigt sich deutlich, dass bei Messwandler-Prüfun-gen der Bestimmung der Glimmeinsatzspannung vermehrte Aufmerksamkeit geschenkt werden muss. Für solche Untersuchungen haben wir 2 Störspannungs-Messgeräte «Bamberg» und «Siemens» ange-schafft, die erlauben, den Einsatz des Glimmens auf einfache Art zu bestimmen. Ferner wurde unser Instrumen-tarium durch 3 Präzisions-Stromwandler 10 kV und für die auswärtigen Messungen von Stromwand-lern um 4 transportable Stromwandler-Bürden ergänzt.

Es sei hier noch auf die Statistik, der bei der Eichstätte eingegangenen Aufträge, Tabelle V, hingewiesen.

### Rechnungsergebnis

Das Betriebsergebnis des Jahres 1960 der Techni-schen Prüfanstalten des SEV schliesst nach den üblichen Abschreibungen und Rücklagen für Personal-fürsorge, Werkzeuge und Erneuerungen mit einem Mehrbetrag der Einnahmen von Fr. 3326.39, bzw. Fr. 12 731.44 einschliesslich Gewinn-Vortrag des Vorjahres ab.

Zürich, den 3. Mai 1961

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein

Der Präsident:  
*H. Puppikofer*

Der Sekretär:  
*H. Marti*

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

*Tabelle 1a, Anzahl der Verträge — Nombre des contrats*

|   | 1956        | 1957        | 1958        | 1959        | 1960        |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Abonnenten — Abonnés</b>   |             |             |             |             |             |
| a) Elektrizitätswerke — entreprises électriques ... ... ... ... ...                   | 552         | 552         | 554         | 551         | 551         |
| b) industrielle und andere Betriebe — entreprises industrielles et autres ... ... ... | 1157        | 1206        | 1317        | 1370        | 1402        |
| <b>Gesamtzahl der Verträge — Nombre total des contrats ... ... ... ...</b>            | <b>1709</b> | <b>1758</b> | <b>1871</b> | <b>1921</b> | <b>1953</b> |

*Tabelle 1b, Einnahmen aus Abonnementsverträgen — Total des versements des abonnés*

|   | 1956              | 1957              | 1958              | 1959              | 1960              |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|   | Fr.               | Fr.               | Fr.               | Fr.               | Fr.               |
| <b>Abonnenten — Abonnés</b>   |                   |                   |                   |                   |                   |
| a) Elektrizitätswerke — entreprises électriques ... ... ... ... ...                   | 242 373.70        | 238 391.20        | 242 444.20        | 243 228.20        | 244 751.60        |
| b) industrielle und andere Betriebe — entreprises industrielles et autres ... ... ... | 327 089.10        | 341 335.20        | 367 291.70        | 387 236.20        | 401 834.45        |
| <b>Total der Einnahmen — Total des versements</b>                                     | <b>569 462.80</b> | <b>579 726.40</b> | <b>609 735.90</b> | <b>630 464.40</b> | <b>646 586.05</b> |
| <b>Durchschnittliche Einnahmen pro Vertrag — Versement moyen par contrat:</b>         |                   |                   |                   |                   |                   |
| a) Elektrizitätswerke — entreprises électriques ... ... ... ... ...                   | 438.95            | 431.90            | 437.65            | 441.45            | 444.20            |
| b) industrielle und andere Betriebe — entreprises industrielles et autres ... ... ... | 282.60            | 283.05            | 278.90            | 282.65            | 286.60            |

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

*Tabelle II*

|  | 1956        | 1957        | 1958        | 1959        | 1960        |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Zahl der Inspektionen bei Elektrizitätswerken — Nombre des inspections d'entreprises électriques ... ... ... ... ... | 513         | 484         | 488         | 491         | 472         |
| Zahl der Inspektionen bei anderen Betrieben — Nombre des inspections d'autres exploitations ... ... ... ... ...      | 1527        | 1436        | 1641        | 1805        | 1681        |
| <b>Gesamtzahl der Inspektionen — Nombre total des inspections ... ... ... ...</b>                                    | <b>2040</b> | <b>1920</b> | <b>2129</b> | <b>2296</b> | <b>2153</b> |

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

Tabelle III

|  | 1955 | 1956 | 1957 | 1958 | 1959 | 1960 |
|--|------|------|------|------|------|------|
| Zahl der eingereichten Vorlagen — Nombre de projets présentés ...  | 2590 | 2868 | 3080 | 3222 | 3223 | 3616 |
| Zahl der eingereichten Enteignungsbegehren — Nombre de demandes d'expropriation ...  | 10   | 12   | 9    | 15   | 17   | 26   |
| Zahl der unabhängig von Enteignungsbegehren durchgeführten Inspektionen vollendeter Anlagen — Nombre d'inspections exécutées indépendamment de questions d'expropriation ... | 924  | 989  | 995  | 1054 | 1051 | 1143 |
| Zahl der Inspektionsberichte — Nombre de rapports d'inspections ...  | 773  | 685  | 742  | 826  | 773  | 819  |

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

Tabelle IV

| Prüfgegenstände — Objets  | Anzahl Aufträge — Nombre d'Echantillons |      |      |      |      |
|---|---|------|------|------|------|
|   | 1956                                    | 1957 | 1958 | 1959 | 1960 |
| I. Installationsmaterial — Matériel d'installation ...  | 443                                     | 518  | 506  | 503  | 576  |
| II. Lampen und Beleuchtungskörper — Lampes et luminaires ...                                      | 86                                      | 50   | 114  | 89   | 83   |
| III. Apparate für Haushalt und Gewerbe — Appareils domestiques, pour les artisans, etc.           | 563                                     | 667  | 786  | 916  | 1058 |
| IV. Maschinen, Transformatoren und Kondensatoren — Machines, transformateurs et condensateurs ... | 157                                     | 209  | 215  | 196  | 187  |
| V. Materialien — Matériaux ...  | 207                                     | 271  | 222  | 247  | 217  |
| VI. Diverses — Divers ...   | 32                                      | 54   | 49   | 52   | 39   |
|   | 1488                                    | 1769 | 1892 | 2003 | 2160 |

**5. Statistik der Eichstätte**

Tabelle V

| Jahr   | Anzahl — Nombre de |      |      |      |      |                      |       |       |       |       |                                |       |       |       |       |
|--|--------------------|------|------|------|------|----------------------|-------|-------|-------|-------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|
|  | Aufträge — Ordres  |      |      |      |      | Apparate — Appareils |       |       |       |       |                                |       |       |       |       |
|  |                    |      |      |      |      | geprüft — essayés    |       |       |       |       | davon revidiert — dont révisés |       |       |       |       |
|  | 1956               | 1957 | 1958 | 1959 | 1960 | 1956                 | 1957  | 1958  | 1959  | 1960  | 1956                           | 1957  | 1958  | 1959  | 1960  |
| I. Zähler — Compteurs ...                        | 632                | 702  | 702  | 724  | 818  | 10943                | 12993 | 13871 | 14876 | 17531 | 7750                           | 9833  | 11410 | 12290 | 11427 |
| II. Schaltuhren — Interrupteurs horaires ...     | 40                 | 43   | 56   | 34   | 51   | 97                   | 102   | 124   | 92    | 178   | 97                             | 102   | 124   | 91    | 178   |
| III. Messinstrumente — Instruments de mesure ... | 1002               | 1013 | 1156 | 1333 | 1320 | 1830                 | 2019  | 2010  | 2203  | 2064  | 1579                           | 1832  | 1750  | 1962  | 1957  |
| IV. Messwandler — Transformateurs de mesure ...  | 426                | 442  | 366  | 289  | 371  | 2163                 | 2341  | 2183  | 1703  | 2178  | —                              | —     | —     | —     | —     |
|  | 2100               | 2200 | 2280 | 2380 | 2560 | 15033                | 17455 | 18188 | 18874 | 21951 | 9426                           | 11767 | 13284 | 14343 | 13562 |

**Technische Prüfanstalten des SEV (TP) — Institutions de contrôle de l'ASE (IC)**  
**Betriebsrechnung für das Jahr 1960 und Budget 1962 — Compte d'exploitation de l'exercice 1960 et Budget 1962**

| Bezeichnung der Kontengruppe<br>Définition des groupes de comptes   | Konten-<br>númer<br>No. | Starkstrominspektorat<br>Inspectorat des installations<br>à courant fort |                     |                  | Materialprüfanstalt<br>und Hilfsbetriebe<br>Station d'essai des matériaux<br>et sections auxiliaires |                     |                  | Eichstätte<br>Station d'étalonnage |                   |                | Total            |                     |                  |
|---|-------------------------|--|---------------------|------------------|--|---------------------|------------------|------------------------------------|-------------------|----------------|------------------|---------------------|------------------|
|   |                         | Budget<br>1960   | Rechnung<br>1960    | Budget<br>1962   | Budget<br>1960   | Rechnung<br>1960    | Budget<br>1962   | Budget<br>1960                     | Rechnung<br>1960  | Budget<br>1962 | Budget<br>1960   | Rechnung<br>1960    | Budget<br>1962   |
| <b>Betriebsertrag — Produit de l'exploitation</b>   |                         |  |                     |                  |  |                     |                  |                                    |                   |                |                  |                     |                  |
| Erlös aus direkt verrechenbaren Arbeiten und Leistungen der TP — Produit des travaux et services facturés par les IC . . . . .  | 62                      | 502 000  | 806 055.95          | 580 000          | 408 700  | 649 014.85          | 580 000          | 564 640                            | 679 586.25        | 621 000        | 1 475 340        | 2 134 657.05        | 1 781 000        |
| Erlös aus externen Pauschalentschädigungen und externen Beiträgen an die TP — Produit des subventions et des contributions forfaitaires versées aux IC                                      | 63                      | 590 000  | 672 460.30          | 620 000          | 460 000  | 608 386.80          | 470 000          | 15 000                             | 19 810.15         | 15 000         | 1 065 000        | 1 300 657.25        | 1 105 000        |
| Nebenerlöse — Produits auxiliaires . . . . .  | 64                      | —  | 435.30              | —                | —  | 19 259.60           | —                | —                                  | —                 | —              | —                | 19 694.90           | —                |
| Interne Gutschriften und Beiträge — Contributions et bonifications internes . . . . .   | 65                      | —  | —                   | —                | —  | —                   | —                | —                                  | —                 | —              | —                | —                   | —                |
|   |                         | <b>1 092 000</b>   | <b>1 478 951.55</b> | <b>1 200 000</b> | <b>868 700</b>   | <b>1 276 661.25</b> | <b>1 050 000</b> | <b>579 640</b>                     | <b>699 396.40</b> | <b>636 000</b> | <b>2 540 340</b> | <b>3 455 009.20</b> | <b>2 886 000</b> |
| <b>Betriebsaufwand — Charges de l'exploitation</b>  |                         |  |                     |                  |  |                     |                  |                                    |                   |                |                  |                     |                  |
| Personalaufwand — Charges relatives au personnel  | 40                      | 830 000  | 970 832.55          | 894 400          | 651 000  | 663 465.—           | 714 000          | 300 000                            | 298 258.70        | 320 000        | 1 781 000        | 1 932 556.25        | 1 928 400        |
| Mietzinse — Loyers . . . . .  | 41                      | 49 500   | 48 995.25           | 49 500           | 175 200  | 175 204.65          | 175 200          | 55 640                             | 55 645.—          | 55 640         | 280 340          | 279 844.90          | 280 340          |
| Kapitalzinsen und Finanzspesen — Intérêts du capital et frais financiers . . . . .  | 42                      | —  | 16.55               | —                | —  | —                   | —                | —                                  | —                 | —              | —                | 16.55               | —                |
| Unterhalt, Reparatur und Neuanschaffung von Betriebseinrichtungen — Entretien, réparations et remplacement d'installations de l'exploitation . .  | 43                      | 25 600   | 108 833.55          | 25 600           | 35 000   | 113 144.45          | 110 000          | 15 000                             | 17 361.75         | 12 460         | 75 600           | 239 339.75          | 148 060          |
| Abschreibungen und Rücklagen für Erneuerungen des betrieblichen Anlagevermögens — Amortissements et constitution de réserves pour le renouvellement des installations de l'exploitation . . | 44                      | —  | 119 880.—           | —                | 16 000   | 342 433.55          | 41 300           | —                                  | 96 455.30         | 10 000         | 16 000           | 558 768.85          | 51 300           |
| Sachversicherungen und Gebühren — Primes d'assurances, taxes et contributions . . . . .   | 45                      | 1 700  | 6 917.70            | 10 000           | 2 500  | 3 433.50            | 3 500            | 1 000                              | —                 | 1 000          | 5 200            | 10 351.20           | 14 500           |
| Energie, Betriebs- und Hilfsmaterial — Courant électrique, eau et gaz; autres matières auxiliaires . .  | 46                      | 1 200  | 5 490.80            | 5 500            | 32 000   | 36 459.05           | 40 000           | 1 000                              | 1 968.55          | 1 900          | 34 200           | 43 918.40           | 47 400           |
| Büro- und Verwaltungsspesen — Frais de bureau et d'administration . . . . .   | 47                      | 39 000   | 45 140.60           | 46 000           | 34 000   | 30 775.01           | 35 000           | 3 000                              | 2 705.95          | 4 000          | 76 000           | 78 621.56           | 85 000           |
| Werbung — Propagande et publicité . . . . .   | 48                      | —  | 15 901.—            | 6 000            | 1 000  | 10 000.—            | 3 000            | —                                  | 10 000.—          | 1 000          | 1 000            | 35 901.—            | 10 000           |
| Reisespesen, sonstige Betriebsaufwendungen — Frais de déplacement, charges d'exploitation diverses .  | 49                      | 145 000  | 156 628.05          | 163 000          | 34 000   | 11 043.30           | 45 000           | 14 000                             | 18 165.45         | 15 000         | 193 000          | 185 836.80          | 223 000          |
| Material-Aufwand — Charges relatives aux matières premières . . . . .   | 33-35                   | —  | —                   | —                | 33 000   | 42 527.65           | 44 000           | 45 000                             | 43 999.90         | 54 000         | 78 000           | 86 527.55           | 98 000           |
| Total . . . . .   |                         | <b>1 092 000</b>   | <b>1 478 636.05</b> | <b>1 200 000</b> | <b>1 013 700</b>   | <b>1 428 486.16</b> | <b>1 211 000</b> | <b>434 640</b>                     | <b>544 560.60</b> | <b>475 000</b> | <b>2 540 340</b> | <b>3 451 682.81</b> | <b>2 886 000</b> |
| Umlage der Hilfsbetriebe (Anteil der Eichstätte) — Répartition des sections auxiliaires (Part imputable à la station d'étalonnage) . . . . .  |                         | —  | —                   | —                | -145 000   | -154 237.86         | -161 000         | +145 000                           | +154 237.86       | +161 000       | —                | —                   | —                |
| Total anrechenbarer Aufwand — Total des charges imputables . . . . .  |                         | <b>1 092 000</b>   | <b>1 478 636.05</b> | <b>1 200 000</b> | <b>868 700</b>   | <b>1 274 248.30</b> | <b>1 050 000</b> | <b>579 640</b>                     | <b>698 798.46</b> | <b>636 000</b> | <b>2 540 340</b> | <b>3 451 682.81</b> | <b>2 886 000</b> |
| <b>Betriebserfolg — Résultat de l'exploitation</b>  |                         |  |                     |                  |  |                     |                  |                                    |                   |                |                  |                     |                  |
| Saldovortrag — Solde de l'année précédente . . .  |                         | —  | 315.50              | —                | —  | 2 412.95            | —                | —                                  | 597.94            | —              | —                | 3 326.39            | —                |
| Gewinnvortrag auf neue Rechnung — Bénéfice à reporter . . . . .   |                         | —  | 4 827.55            | —                | —  | 3 156.77            | —                | —                                  | 1 420.73          | —              | —                | 9 405.05            | —                |
|   |                         | —  | 5 143.05            | —                | —  | 5 569.72            | —                | —                                  | 2 018.67          | —              | —                | 12 731.44           | —                |

## Bilanz der Technischen Prüfanstalten des SEV am 31. Dezember 1960

## Bilan des Institutions de contrôle de l'ASE au 31 décembre 1960

|   | Fr.                 |  | Fr.                 |
|---|---------------------|--|---------------------|
| <b>AKTIVEN — ACTIF</b>  |                     | <b>PASSIVEN — PASSIF</b>   |                     |
| <b>Umlaufsvermögen — Actif mobilisé</b>                                       |                     | <b>Fremdkapital — Capital étranger</b>   |                     |
| Kasse — Caisse ... ... ... ... ...  | 1 821.65            | Lieferanten-Kreditoren — Créditeurs-fournisseurs ... ...   | 138 528.05          |
| Postcheck — Compte de chèques postaux ... ... ...                             | 94 382.86           | Übrige Kreditoren — Autres créanciers ... ...  | 232 702.05          |
| Banken — Banques ... ... ...  | 473 367.20          | Interne Konto-Korrente (SEV) — Comptes courants internes (ASE) ...   | 93 384.60           |
| Wertschriften und Depositenhefte — Titres ...                                 | 325 243.—           | Rückstellungen — Provisions ...  | 231 477.95          |
| Interne Konto-Korrente (SEV) — Comptes courants internes (ASE) ...            | —                   | Transitorische Passiven — Passifs transitoires ...   | 12 998.70           |
| Guthaben bei Kunden und Mitgliedern — Crédits aux clients et membres ...      | 303 091.27          |  |                     |
| Übrige kurzfristige Forderungen — Autres créances à court terme               | 49 297.21           |  |                     |
| Vorräte an Materialien und Waren — Stocks de matières et de marchandises ...  | 1.—                 |  |                     |
| Transitorische Aktiven — Actifs transitoires ...                              | 1 300.65            |  |                     |
| <b>Anlagevermögen — Actif immobilisé</b>                                      |                     |  |                     |
| Betriebseinrichtungen — Installations servant à l'exploitation ...            | 7.—                 |  |                     |
| Fahrzeuge — Véhicules ...   | 3.—                 |  |                     |
| Langfristige Konto-Korrentvorschüsse — Prêts à long terme ...                 | 1 000 000.—         |  |                     |
|   | <u>2 248 514.84</u> |  | <u>2 248 514.84</u> |
| <b>Aktive Ergänzungsposten — Comptes complémentaires actifs</b>               |                     | <b>Passive Ergänzungsposten — Comptes complémentaires passifs</b>  |                     |
| Kautions-Effekten — Dépôts de cautionnement ...                               | 510 100.—           | Kautions für Qualitäts- und Sicherheitszeichen — Cautionnements pour les marques de «qualité» et de «sécurité» ... | 510 100.—           |
| Sparversicherungs-Effekten — Couverture des Fonds de retraite individuels ... | 235 188.05          | Sparversicherungs-Guthaben des Personals — Fonds de retraite individuels en faveur du personnel ...                | 235 188.05          |

# REGULATIV

## über die Organisation der Technischen Prüfanstalten des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins (SEV)

Entwurf

Der Schweizerische Elektrotechnische Verein betreibt gemäss Art. 2, lit. a) seiner Statuten eigene Technische Prüfanstalten, nachstehend TP genannt.

Die TP unterstehen dem Vorstand des SEV, der die Überwachung ihrer allgemeinen und administrativen Leitung gestützt auf Art. 16 der Statuten des SEV gemäss besonderem Regulativ einem TP-Ausschuss überträgt.

### Art. 1 *Sitz der TP*

Sitz, Verwaltung und Arbeitsstätten der TP befinden sich am Geschäftssitz des SEV. Bei Bedarf können an anderen Orten Filialen eingerichtet werden.

### Art. 2 *Abteilungen der TP*

- 2.1 Die TP sind gemäss Art. 20 der Statuten des SEV sich selbst erhaltende Unternehmungen mit eigenen Rechnungen. Über ihr jährliches Betriebsergebnis befindet die Generalversammlung. Die TP umfassen folgende Abteilungen:
- 2.1.1 das Starkstrominspektorat (StI),
  - 2.1.2 die Materialprüfanstalt (MP),
  - 2.1.3 die Eichstätte (ESt),
  - 2.1.4 weitere Abteilungen können nach Bedarf gebildet werden.
- 2.2 Dem Starkstrominspektorat einerseits, und der Materialprüfanstalt und Eichstätte anderseits stehen je ein Oberingenieur vor.

### Art. 3 *Die Oberingenieure*

- 3.1 Die Oberingenieure sind ständige, fest besoldete Angestellte der TP; sie haben diesen ihre ganze Arbeitskraft zu widmen.
- 3.2 Die Oberingenieure leiten ihre Abteilungen und deren Personal selbstständig, initiativ und verantwortlich nach den Bestimmungen des vorliegenden Regulativs und nach den Weisungen des TP-Ausschusses. Sie vertreten die Angelegenheiten der TP im TP-Ausschuss und legen diesem diejenigen Geschäfte zum Entscheid vor, deren Erledigung nicht in ihre Kompetenzen fällt.
- 3.3 Die Oberingenieure entscheiden selbstständig über Anstellung und Entlassung des Personals ihrer Abteilungen; hier von ausgenommen sind die Stellvertreter der Oberingenieure.
- 3.4 Die Oberingenieure stellen für ihre Abteilungen für die laufenden Ausgaben und baulichen Aufwendungen zuhanden des TP-Ausschusses für das folgende Jahr ein Budget auf.
- 3.5 Sie verfügen ausserhalb des im Budget bewilligten Kredites pro Budgetperiode über eine Ausgabenkompetenz von total Fr. 20 000.—.
- 3.6 Die Oberingenieure sind ermächtigt, Aufträge, die grössere Ausgaben für Verbrauchsmaterialien und Hilfskräfte erfordern als im Budget vorgesehen, selbstständig zu erledigen, sofern diesen Ausgaben entsprechende Einnahmen gegenüberstehen. Ausgaben für bauliche Aufwendungen sind davon ausgeschlossen.
- 3.7 Der Oberingenieur des Starkstrominspektorates verkehrt in seiner Eigenschaft als Chef des Eidg. Starkstrominspektorates im Rahmen des Vertrages mit dem Eidg. Post- und Eisenbahndepartement vom 23. Dezember 1947 mit den zuständigen Amtsstellen direkt. Er hat den TP-Ausschuss über diesen Verkehr auf dem Laufenden zu halten, sofern damit die Pflicht zur Amtsverschwiegenheit nicht verletzt wird.

- 3.8 Der Oberingenieur der Materialprüfanstalt und Eichstätte verkehrt in Angelegenheiten, welche die Materialprüfanstalt als amtliche Prüfstelle bzw. die Eichstätte als amtliches Prüfamt für Elektrizitätsverbrauchsmesser betreffen, im Rahmen der einschlägigen Bundesgesetze und -verordnungen direkt mit den zuständigen Amtsstellen. Er hat den TP-Ausschuss über diesen Verkehr auf dem Laufenden zu halten.
- 3.9 Die Oberingenieure haben die Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Abteilungen im laufenden unmittelbaren Verkehr mit allen ihnen zur Verfügung stehenden Mitteln zu fördern. Die Akten der verschiedenen Abteilungen stehen ihnen, soweit es sich nicht um vertrauliche, amtliche Dokumente handelt, zur gegenseitigen Einsichtnahme offen.
- 3.10 Die Oberingenieure sorgen für die Sammlung der technischen Ergebnisse der Tätigkeit ihrer Abteilungen, sowie der Beobachtungen und Wahrnehmungen von allgemeinem Wert oder von besonderem Interesse für die TP oder den Verein, die von ihrem Personal auf ihren Arbeitsgebieten gemacht werden.
- 3.11 Die Oberingenieure haben von sich aus oder auf Verlangen des TP-Ausschusses über einschlägige Fragen, eventuell im Rahmen der durch die Verhältnisse gebotenen Diskretion, Berichte zu erstatten und gegebenenfalls Veröffentlichungen zu verfassen.
- 3.12 Die Oberingenieure haben den TP-Ausschuss über ihre Tätigkeit und wichtige Geschäfte zu orientieren.
- 3.13 Die Oberingenieure sorgen dafür, dass in allen ihren Abteilungen der notwendige Nachwuchs rechtzeitig herangezogen wird.
- 3.14 Bei Verhinderung des Oberingenieurs übernehmen die Oberingenieur-Stellvertreter ohne weiteres dessen Funktionen und Kompetenzen. Vorbehalten bleiben die Bestimmungen von Art. 7.

### Art. 4 *Arbeitsgebiete der TP*

Zweck, Arbeitsgebiete und Organisation der TP sind in Art. 2, 7, 12, 15, 17 und 20 der Statuten des SEV festgelegt. Die Tätigkeitsgebiete der einzelnen Abteilungen umfassen insbesondere:

- 4.1 **Starkstrominspektorat**  
Das Starkstrominspektorat hat allgemein die Aufgabe, die Einhaltung der Vorschriften des Bundes und des SEV über die Erstellung, den Betrieb und Unterhalt elektrischer Starkstromanlagen zu überwachen, um dadurch die Betriebssicherheit des Personals und der Anlagen und die öffentliche Sicherheit zu wahren und durch geeignete Weisungen zu fördern. Das Starkstrominspektorat übt seine Funktionen sowohl als «Vereinsinspektorat» als auch, gestützt auf Art. 2 des Vertrages mit dem Eidg. Post- und Eisenbahndepartement, als «Eidg. Starkstrominspektorat» aus.
- 4.1.1 Zu den Obliegenheiten des Vereinsinspektorates gehören:
- 4.1.1.1 Inspektionen von Starkstromanlagen als Kontrollorgan des Vereins auf Grund von Abonnementsverträgen mit Elektrizitätswerken und anderen Unternehmungen nach den Vorschriften des Bundes und des SEV (Vereinsinspektorat).
- 4.1.1.2 Erstellen von Kontrollberichten über die ausgeführten Vereinsinspektionen und Erteilung von Ratschlägen über Ausführung und Unterhalt von elektrischen Anlagen.

- 4.1.1.3 Inspektionen von Starkstromanlagen als Kontrollorgan im Auftrage öffentlicher Amtsstellen oder Institutionen auf Grund besonderer Vereinbarungen nach den Vorschriften und Normen des Bundes und des SEV.
- 4.1.2 Gemäss Vertrag zwischen dem SEV und der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt, als deren Kontrollorgan:
- 4.1.2.1 Untersuchung von Unfällen, die durch elektrischen Strom verursacht wurden, und Anordnung allfälliger Massnahmen zur Beseitigung deren Ursachen.
  - 4.1.2.2 Erstellen von Gutachten und Berichten in Fragen der Unfallverhütung auf dem Gebiet der Starkstromtechnik.
- 4.1.3 Die Ausübung der Tätigkeit als Eidg. Starkstrominspektorat gemäss den Bestimmungen des Vertrages zwischen dem Eidg. Post- und Eisenbahndepartement und dem SEV vom 23. 12. 1947 umfasst folgende Arbeiten:
- 4.1.3.1 Prüfung und Genehmigung der Planvorlagen neuer Starkstromanlagen (Art. 15 EIG).
  - 4.1.3.2 Kontrolle gemäss Art. 21, Al. 3 des EIG über die Ausführung der in Art. 3 des EIG erwähnten Vorschriften.
  - 4.1.3.3 Vernehmlassung an das Eidg. Post- und Eisenbahndepartement in Rekursfällen (Art. 23 EIG).
  - 4.1.3.4 Aufstellung einer einheitlichen technischen Statistik der Starkstromanlagen (Art. 25 EIG).
  - 4.1.3.5 Nachprüfung der Kontrolle der Hausinstallationen (Art. 26 EIG).
  - 4.1.3.6 Untersuchung von Unfällen (Art. 32, Abs. 2 EIG, Kreisschreiben des Eidg. Post- und Eisenbahndepartementes vom 30.3.08).
  - 4.1.3.7 Begutachtung der Expropriationseingaben über Planvorlagen (Art. 50 EIG).
  - 4.1.3.8 Antragstellung über Bussen bei Nichtbefolgung der Weisungen des Eidg. Starkstrominspektors (Art. 60 EIG).
  - 4.1.3.9 Mitwirkung bei Revision der bestehenden und Erlass neuer Vorschriften und Reglemente (Art. 3, 14 und 15 EIG).
  - 4.1.3.10 Erstattung von Mitherichten über Gegenstände, die ihm vom Eidg. Post- und Eisenbahndepartement überwiesen werden. Jährliche Berichterstattung an das Departement für den Geschäftsbericht des Bundesrates.
  - 4.1.3.11 Vorlage von Budget und Rechnung zur Genehmigung an das Departement.
  - 4.1.3.12 Alle aus den Verordnungen sich ergebenden weiteren Verpflichtungen.
  - 4.1.3.13 Erteilung oder Ablehnung der Bewilligung zur Führung des Sicherheitszeichens auf Grund einer Prüfung durch die Materialprüfanstalt nach Art. 20ff des Sicherheitszeichenreglementes vom 1. April / 26. November 1953.
  - 4.1.3.14 Löschung oder Entzug der Bewilligung zur Führung des Sicherheitszeichens gemäss Art. 23 des Sicherheitszeichen-Reglementes.
- 4.2 Materialprüfanstalt
- 4.2.1 Die Materialprüfanstalt führt Annahme- und Nachprüfungen der prüf- und kennzeichnpflichtigen Installationsmaterialien und Apparate gemäss dem Sicherheitszeichen-Reglement des SEV aus und erstellt die entsprechenden Prüfberichte, so lange sie gemäss Art. 4 des genannten Reglements vom Bund mit der Durchführung der Sicherheitsprüfungen beauftragt ist.
  - 4.2.2 Die Materialprüfanstalt erteilt auf Grund von Annahme- und Nachprüfungen, als Beauftragte des SEV gestützt auf privatrechtliche Verträge, das Recht zur Führung der Prüfzeichen des SEV (Qualitätszeichen, Prüfzeichen für Glühlampen und allfällige weitere Zeichen) für Installations-
- materialien, Geräte und Lampen. Dieses Recht wird nur an schweizerische Kollektivmitglieder des SEV erteilt.
- 4.2.2.1 Ausländische Firmen können das Recht zur Führung von Prüfzeichen des SEV nur über einen Vertreter erwerben, der seinen Sitz in der Schweiz hat und Kollektivmitglied des SEV ist.
  - 4.2.3 Die Materialprüfanstalt führt auf Grund von Aufträgen die Prüfung von Materialien und Apparaten aus der Elektroindustrie nach den Vorschriften des SEV oder nach einem vom Auftraggeber gewünschten Prüfprogramm durch; sie gibt Prüfprotokolle ab über die Ergebnisse von Messungen und Prüfungen, die Beurteilung nach den Vorschriften und allgemein begutachtende Äusserungen und Schlussfolgerungen über die Verwendbarkeit von bestimmten Prüfobjekten.
  - 4.2.4 Die Materialprüfanstalt befasst sich im Rahmen der Tätigkeitsgebiete des SEV im Auftrage Dritter mit Studien, Untersuchungen und Entwicklungen an Materialien und Erzeugnissen der Elektrotechnik. Der TP-Ausschuss ist über diese Tätigkeit gemäss Art. 3.11 zu orientieren.
- 4.3 Eichstätte
- 4.3.1 Solange die Eichstätte durch das Eidg. Finanzdepartement gestützt auf die Verordnung vom 23. Juni 1933 über die amtliche Prüfung und Stempelung von Elektrizitätsverbrauchsmessapparaten als Prüfamt dazu ermächtigt ist, führt sie amtliche Prüfungen und Stempelungen nach den genannten Verordnungen aus.
  - 4.3.2 Ferner führt sie nach der genannten Verordnung Zwischenrevisionen von Elektrizitätsverbrauchsmessapparaten bei Elektrizitätswerken aus.
  - 4.3.3 Die Eichstätte befasst sich im Auftrage von Fabrikanten, Verkäufern und Besitzern mit der Prüfung, Eichung und Revision von elektrischen Messgeräten aller Art nach den Vorschriften und Regeln des SEV oder in einer bestimmten, vom Auftraggeber gewünschten Richtung, unter Abgabe entsprechender Protokolle.
  - 4.3.4 Die Eichstätte führt Revisionen, Reparaturen und Neuregulierungen elektrischer Messgeräte aller Art aus, veranlasst durch Aufträge zur Eichung und Prüfung.
- 4.4 Allgemeines
- 4.4.1 Die Materialprüfanstalt und Eichstätte können im Auftrage von Mitgliedern des SEV oder Dritten Messungen, Abnahmeverweise usw. im In- und Ausland ausführen. Sie stellen bei amtlichen Expertisen und dergleichen Fachleute mit Instrumenten zur Verfügung und erstellen die notwendigen Berichte.
  - 4.4.2 Die TP stellen beim Ausarbeiten von Vorschriften, Regeln und Leitsätzen ihre ganze Erfahrung zur Verfügung.

#### Art. 5

##### Tarife und Rechnungsstellung

- 5.1 Die Tarife für die in Art. 4.1.1 genannten Vereinsinspektionen, sowie die Ansätze für die Ausführung von Prüfungen und auswärtigen Messungen durch die Materialprüfanstalt und Eichstätte, ausgenommen die amtlichen Tarife für Zähler und Messwandler, sowie für die Erteilung der Prüfzeichen des SEV werden von den Oberingenieuren aufgestellt, und sind dem TP-Ausschuss vorzulegen.
- 5.2 Während der Dauer der Gültigkeit der Vereinbarung zwischen dem SEV und dem VSE vom 7. Juli 1959 (Art. 2.2) reserviert der Vorstand des SEV den Mitgliedern des VSE einen von ihm festgelegten Prozentsatz der Kosten ihrer Abonnementsverträge und Vereinsinspektionen (Art. 4.1.1.1) für Gratisprüfungen durch die Materialprüfanstalt und durch die Eichstätte, sowie für auswärtige Messungen und Arbeiten der Materialprüfanstalt und Eichstätte.

#### Art. 6

##### Rechnung, Kassawesen und Buchhaltung

- 6.1 Das Kassawesen der TP wird durch die Buchhaltung des SEV besorgt. Die TP leisten dem SEV dafür eine dem Aufwand entsprechende Entschädigung.

- 6.2 Der SEV führt für jede Abteilung der TP eine eigene, von der Vereinsbuchhaltung des SEV getrennte Rechnung.
- 6.3 Die Rechnungen für Prüfungen, Untersuchungen usw. sind von den betreffenden Abteilungen auszustellen.
- 6.4 In der Buchführung des Starkstrominspektorate ist eine Ausscheidung nach Vereinsinspektorat des SEV und nach Eidg. Starkstrominspektorat vorzunehmen. Es gilt hierfür insbesondere Art. 9 des Vertrages zwischen dem Eidg. Post- und Eisenbahndepartement und dem SEV<sup>1)</sup>.
- 6.5 Die Überprüfung der Rechnung der TP erfolgt durch die Rechnungsrevisoren des SEV (Art. 22 der Statuten des SEV).
- 6.6 Sämtliche Rechnungsbelege der TP sind in den Archiven der Buchhaltung des SEV aufzubewahren.

#### Art. 7

##### *Unterschriften*

- 7.1 Für Angelegenheiten allgemein verbindlicher Natur, über die nach den Statuten des SEV oder nach dem vorliegenden Regulativ die Generalversammlung oder der Vorstand zu befinden haben, zeichnen der Präsident des SEV oder ein dem Vorstand angehörendes Mitglied des TP-Ausschusses mit dem zuständigen Oberingenieur kollektiv zu zweien.
- 7.2 Für Angelegenheiten, die für die gesamten TP oder eine ihrer Abteilungen allgemein verbindlicher Natur sind, wofür aber nach den Statuten des SEV und dem vorliegenden Regulativ kein Beschluss der Generalversammlung oder des Vorstandes erforderlich ist, zeichnen die beiden Oberingenieure zusammen kollektiv.
- 7.3 Für den laufenden Geschäftsbetrieb und alle Angelegenheiten, wofür nach dem vorliegenden Regulativ keine weiteren Unterschriften erforderlich sind (Art. 7.1 und 7.2) zeichnet

<sup>1)</sup> Die Finanzierung der Tätigkeit des eidg. Starkstrominspektorate erfolgt gemäss Art. 8 des Vertrages zwischen dem Eidg. Post- und Eisenbahndepartement und dem SEV vom 23. Dezember 1947, ferner Art. 6 des Vertrages mit der Schweiz. Unfallversicherungsanstalt vom 14. September 1944, sowie gemäss Art. 33 des Sicherheitszeichenreglementes.

der zuständige Oberingenieur oder bei dessen Verhinderung der Stellvertreter in Vertretung allein (Art. 3.14).

- 7.4 Für weniger wichtige Angelegenheiten können die Oberingenieure die Unterschriftsberechtigung (i. A.) an einen oder mehrere Untergebene delegieren.
- 7.5 Für den Geld-, Postcheck- und Bankverkehr der TP zeichnen der Chefbuchhalter und der zuständige Oberingenieur oder ein anderer vom Vorstand bezeichneter Unterschriftsberechtigter zu zweien kollektiv (direkt oder per prokura).
- 7.6 Über die Erteilung der Unterschriftsberechtigung in Vertretung (i. V.) entscheidet auf Antrag des TP-Ausschusses ausschliesslich der Vorstand des SEV.

#### Art. 8

##### *Anstände und Beschwerden*

- 8.1 Anstände, die aus Verträgen und Vereinbarungen mit Abonnenten und Auftraggebern entstehen, sind dem TP-Ausschuss vorzulegen, sofern sie von den betreffenden Abteilungen nicht selbst behoben werden können.
- 8.2 Beschwerden von Seiten der Auftraggeber oder Hersteller der betreffenden Objekte oder der betroffenen Elektrizitätswerke gegen die Berichte des Vereinsinspektorate über Vereinsinspektionen oder gegen die von der Materialprüfanstalt oder Eichstätte erstellten Protokolle sind mit einem begleitenden Bericht des zuständigen Oberingenieurs an den TP-Ausschuss zu leiten, der die Beschwerden prüft und endgültig entscheidet.

#### Art. 9

##### *Übergangsbestimmungen und Inkraftsetzung*

- 9.1 Das vorliegende Regulativ tritt nach Genehmigung durch die Generalversammlung des SEV vom 1. Oktober 1961 sofort in Kraft und ersetzt das Regulativ vom 1. Januar 1942.

SCHWEIZ. ELEKTROTECHN. VEREIN

Der Präsident: *H. Puppikofer*      Der Sekretär: *H. Marti*

## Anträge des Vorstandes des SEV

### an die 77. Generalversammlung vom 1. Oktober 1961 in Montreux

#### Zu Trakt. 2: Protokoll

Das Protokoll der 76. (ordentl.) Generalversammlung vom 21. Mai 1960 in Locarno [Bull. SEV 51(1960)13, S. 679...682] wird genehmigt.

#### Zu Trakt. 3: Bericht und Rechnung 1960 des SEV; Bericht 1960 des Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees (CES); Voranschlag 1962 des SEV

a) Der Bericht des Vorstandes über das Jahr 1960 (S. 598)<sup>1)</sup>, die Rechnung des SEV (S. 606) und der Vereinsliegenschaft über das Geschäftsjahr 1960 (S. 609)<sup>1)</sup>, die Bilanz auf 31. Dezember 1960 (S. 607)<sup>1)</sup>, sowie die Abrechnungen über den Denzlerstiftungs- und den Studienkommissionsfonds (S. 608), werden genehmigt unter Entlastung des Vorstandes. Es wird ferner Kenntnis genommen vom Bericht des CES über das Jahr 1960<sup>2)</sup>, der durch den Vorstand genehmigt wurde.

b) Der Einnahmen-Überschuss von Fr. 44 795.65 wird mit dem Verlust-Saldo vortrag des Jahres 1959 von Fr. 44 237.50 verrechnet und der sich ergebende Gewinn-Saldo von Fr. 558.15 auf neue Rechnung vorgetragen.

c) Die Voranschläge des Vereins für 1962 (S. 606)<sup>1)</sup> und der Liegenschaftsrechnung (S. 609)<sup>1)</sup> werden genehmigt.

<sup>1)</sup> Die in Klammern gesetzten Seitenzahlen beziehen sich auf das vorliegende Heft des Bulletins.

<sup>2)</sup> Der Bericht des CES erscheint im folgenden Heft des Bulletins.

#### Zu Trakt. 4: Bericht und Rechnung 1960, sowie Voranschlag 1962 der TP

a) Der Bericht der Technischen Prüfanstalten des SEV über das Jahr 1960 (S. 609)<sup>1)</sup> sowie die Rechnungen 1960 (S. 615)<sup>1)</sup> und die Bilanz auf 31. Dezember 1960 (S. 616)<sup>1)</sup> werden genehmigt.

b) Der Einnahmen-Überschuss von Fr. 3326.39 wird dem Gewinnvortrag des Jahres 1959 von Fr. 9405.05 beigelegt; das Ergebnis von Fr. 12 731.44 wird als Gewinn-Saldo auf neue Rechnung vorgetragen.

c) Der Voranschlag der Technischen Prüfanstalten für das Jahr 1962 (S. 615)<sup>1)</sup> wird genehmigt.

#### Zu Trakt. 5: Regulativ über die Organisation der Technischen Prüfanstalten

Das vom Vorstand aufgestellte Regulativ über die Organisation der TP (S. 617)<sup>1)</sup> wird genehmigt.

#### Zu Trakt. 6: Schweizerisches Beleuchtungs-Komitee (SBK); Korrosionskommission (KK)

Von Bericht und Rechnung über das Geschäftsjahr 1960 des SBK (S. 621)<sup>1)</sup>, sowie von Bericht und Rechnung der KK über das Geschäftsjahr 1960<sup>3)</sup> und vom Voranschlag für 1962<sup>3)</sup> wird Kenntnis genommen.

<sup>3)</sup> Bericht und Rechnung der Korrosionskommission erscheinen später im Bulletin.

### Zu Trakt. 7: Jahresbeiträge der Mitglieder

Gestützt auf Art. 6 der Statuten werden die Mitgliederbeiträge für das Jahr 1962 gleich wie für 1961 festgesetzt, nämlich für

#### Einzelmitglieder

|  |          |
|--|----------|
| Jungmitglieder (bis 30 Jahre) . . . . .                | Fr. 20.— |
| Ordentliche Einzelmitglieder (über 30 Jahre) . . . . . | Fr. 35.— |

#### Kollektivmitglieder

| Beitragsstufe<br>Stimmenzahl | Investiertes Kapital<br>Fr. | Mitgliederbeiträge 1961<br>Kollektivmitglieder |                         |
|------------------------------|-----------------------------|--|-------------------------|
|                              |                             | A<br>«Werke»<br>Fr.                            | B<br>«Industrie»<br>Fr. |
| 1 bis                        | 100 000                     | 90.—   | 100.—                   |
| 2 100 001... 300 000         | 150.—                       | 175.—  |                         |
| 3 300 001... 600 000         | 220.—                       | 260.—  |                         |
| 4 600 001... 1 000 000       | 330.—                       | 380.—  |                         |
| 5 1 000 001... 3 000 000     | 430.—                       | 500.—  |                         |
| 6 3 000 001... 6 000 000     | 640.—                       | 750.—  |                         |
| 7 6 000 001... 10 000 000    | 940.—                       | 1150.—   |                         |
| 8 10 000 001... 30 000 000   | 1400.—                      | 1750.—   |                         |
| 9 30 000 001... 60 000 000   | 2000.—                      | 2500.—   |                         |
| 10 über 60 000 000           | 2750.—                      | 3300.—   |                         |

### Zu Trakt. 8: Statutarische Wahlen

#### a) Wahl eines Mitgliedes des Vorstandes

Die erste Amtszeit von Direktor E. Bussy, Lausanne, läuft Ende 1961 ab. Herr Bussy ist wiedergewählt und bereit, eine Wahl für weitere drei Jahre anzunehmen. Der Vorstand beantragt, Herrn

E. Bussy, Direktor der Compagnie Vaudoise d'Electricité, Lausanne,

für die Amtszeit 1962...1964 als Mitglied des Vorstandes des SEV wiederzuwählen.

#### b) Wahl zweier Rechnungsrevisoren und ihrer Suppleanten

Herr Ch. Keusch, ingénieur, chef d'Exploitation der Cie Vaudoise d'Electricité, Lausanne, wünscht nach jahrelanger Tätigkeit als Rechnungsrevisor des SEV zurückzutreten. Herr Direktor A. Métraux, Basel, ist bereit, das Amt des Rechnungsrevisors ein weiteres Jahr auszuüben. Als Ersatz für Herrn Keusch schlägt der Vorstand Herrn H. Hohl, Bulle, bisher Suppleant, vor. An Stelle von Herrn Hohl wird als neuer Suppleant Herr J. Schüpbach, Renens, vorgeschlagen. Die Vorschläge des Vorstandes für die Wahl der Rechnungsrevisoren und ihrer Suppleanten für das Jahr 1962 lauten demnach:

#### Rechnungsrevisoren:

A. Métraux, Direktor der Emil Haefely & Cie. AG, Basel, und H. Hohl, ingénieur, directeur du Service électrique de la Ville de Bulle, Bulle.

#### Suppleanten:

P. Maier, Ingenieur, Teilhaber der Carl Maier & Cie., Schaffhausen, und

J. Schüpbach, directeur du Service Intercommunal de l'électricité, Renens, Crissier, Chavannes, Ecublens, à Renens.

### Zu Trakt. 9: Änderung von Art. 18 der Statuten des SEV

Art. 18 der Statuten des SEV lautet:

«Zur Durchführung besonderer Arbeiten kann der Vorstand aus den Mitgliedern des Vereins einen oder mehrere Delegierte bezeichnen. Auf alle Fälle ist für die Überwachung und Leitung der Technischen Prüfanstalten ein festbesoldeter Delegierter zu bezeichnen.»

Der Vorstand beantragt, den 2. Satz des Art. 18 zu streichen, da er der heutigen Organisation des SEV widerspricht.

### Zu Trakt. 10: Vorschriften, Regeln und Leitsätze

Der Vorstand beantragt, ihm die Vollmacht zu erteilen, folgende Entwürfe in Kraft zu setzen, sobald sie nach Ausschreibung im Bulletin SEV, Erledigung allfälliger Einsprachen und gegebenenfalls Genehmigung durch das Eidg. Post- und Eisenbahndepartement die Zustimmung der Mitglieder erlangt haben:

- Sicherheitsvorschriften und Regeln für Niederspannungshochleistungs-Sicherungen mit Qualitätszeichen.
- Sicherheitsvorschriften für Regler mit Schaltvorrichtung.
- Sicherheitsvorschriften für medizinische Apparate.
- Sicherheitsvorschriften und Regeln für Vorschaltgeräte und zugehörige Bestandteile zu Entladungslampen mit Qualitätszeichen.
- Regeln für die Bemessung und Beurteilung von Luft- und Kriechstrecken.
- Recommandations pour condensateurs électrolytiques à électrodes en aluminium d'usage courant, Publ. Nr. 103 der Commission Electrotechnique Internationale, 1. Auflage (1959) mit Nachtrag I (1960) als Regeln des SEV für Elektrolytkondensatoren, mit dem in den Zusatzbestimmungen beschriebenen Geltungsbereich, wobei die englische Fassung als Urtext gilt.
- Zusatzbestimmungen zur 1. Auflage (1959) mit Nachtrag I/1960 der Publ. Nr. 103 der CEI, Recommandations pour condensateurs électrolytiques à électrodes en aluminium d'usage courant.
- Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique recommandés pour les pièces détachées pour les matériels de radiocommunication, Publ. Nr. 68-1 und 68-2 der Commission Electrotechnique Internationale, 2. Auflage (1960) als Regeln des SEV für klimatische und mechanische Prüfmethoden für Bestandteile für Apparate der Nachrichtentechnik, mit dem in den Zusatzbestimmungen beschriebenen Geltungsbereich, wobei die englische Fassung als Urtext gilt.
- Zusatzbestimmungen zur 2. Auflage (1960) der Publ. Nr. 68-1 und 68-2 der CEI, Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique des pièces détachées pour les matériels de radiocommunication.
- Leitsätze für Leitungsarmaturen.

## Bericht und Antrag der Rechnungsrevisoren des SEV an die Generalversammlung 1961

Bericht und Antrag der Rechnungsrevisoren werden in einem späteren Heft des Bulletins veröffentlicht.

# Schweizerisches Beleuchtungs-Komitee (SBK)

Schweizerisches Nationalkomitee der Internationalen Beleuchtungs-Kommission (CIE)

## Bericht über die Tätigkeit im Jahre 1960 mit Rechnung über das Jahr 1960

Das SBK setzte sich im Berichtsjahr folgendermassen zusammen:

**Präsident:** M. Roesgen, ancien directeur, 3, chemin Claire-Vue, Petit-Lancy, vom SEV delegiert.

**Vizepräsident:** R. Spieser, Professor am Technikum Winterthur, Zürich, vom SEV delegiert.

**Sekretär und Kassier:** H. Leuch, dipl. Ingenieur, Seefeldstrasse 301 Zürich 8.

### Übrige Mitglieder:

E. Bitterli, Eidg. Fabrikinspektor des Kreises III, Zürich, vom Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit (BIGA) delegiert.

W. Flückiger, Architekt, Beethovenstrasse 1, Zürich 2, vom Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins (SIA) delegiert (ab 1. Mai 1960).

J. Guanter, dipl. Ingenieur, Prokurist der Osram AG, Zürich, vom SEV delegiert.

H. Kessler, Ingenieur, Prokurist der Philips AG, Zürich, vom Schweizerischen Lichttechniker-Verband delegiert.

A. Maag, Betriebsleiter des Elektrizitätswerkes Meilen, vom Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE) delegiert.

F. Mäder, Dr., wissenschaftlicher Experte des AMG, Bern, von diesem delegiert.

M. Maillard, Architekt, Lausanne, vom Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Verein (SIA) delegiert (ab 1. Mai 1959).

Ch. Savoie, Direktor der Bernischen Kraftwerke AG, Bern, vom VSE delegiert.

### Mitarbeiter:

W. Bänninger, Direktor der Elektro-Watt AG, Zürich.

H. Goldmann, Prof. Dr. med., Direktor der Universitäts-Augenklinik, Bern.

W. Gruber, Subdirektor der Rovo AG, Zürich.

R. Meyer, Installationschef des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich.

J. Rappo, Ingenieur, Prokurist der Philips AG, Genf.

H. Schindler, Dr., Materialprüfanstalt des SEV, Zürich.

H. Weibel, Sektionschef des Eidg. Luftamtes, Bern.

## A. Allgemeines

Im Mai trat das SBK zu einer Sitzung zusammen. Der Präsident begrüsste die erstmals erschienenen neuen Vertreter des SIA, nämlich W. Flückiger und M. Maillard. Dr. W. Moerikofer und O. Rüegg haben sich als Mitarbeiter zurückgezogen. Das SBK spricht auch an dieser Stelle den Zurückgetretenen den Dank für ihre langjährige Mitarbeit aus. Im Hinblick auf die Reorganisationsbestrebungen ist die Ernennung neuer Mitarbeiter aufgeschoben worden.

Wie in anderen Jahren fiel die Hauptarbeitslast auf die Mitglieder der Fachgruppen, auf deren nachfolgende Berichte hier verwiesen wird. Dem SBK wurden drei Entwürfe zu Leitsätzen vorgelegt, nämlich jene für öffentliche Beleuchtung (Publ. Nr. 4003), sowie für die Beleuchtung von Fussball- und polsportive Stadien (4004) und schliesslich für Turn- und Spielhallen (4005). Diese Leitsätze fanden die Zustimmung des SBK und sind nach abschliessender Bearbeitung inzwischen veröffentlicht worden.

Das SBK beschäftigte sich in seiner Sitzung vor allem mit der Frage seiner Reorganisation. Schon gegen Ende des Vorjahres beauftragte es sein Bureau, das für diese Aufgabe J. Guanter zog, Vorschläge auszuarbeiten. Im Verlauf des Berichtsjahrs wurde E. Bitterli und für die Behandlung der Statutenentwürfe auch W. Flückiger zu den Sitzungen des erweiterten Bureaus eingeladen. Nachdem schon im Vorjahr zwei Sitzungen des Bureaus stattgefunden haben, folgten 10 weitere im Berichtsjahr, in denen zu Handen des SBK Statutenentwürfe ausgearbeitet wurden.

Der Grundgedanke der Neuorganisation besteht in der Schaffung eines Vereins mit Kollektiv- und persönlichen Mitgliedern, sowie Subvenienten. Unter den Kollektivmitgliedern sind Verbände zu finden, von denen ein Teil Firmen des Wirtschaftslebens zusammenschliesst und andere sind Vereinigungen ohne

wirtschaftliches Ziel. Firmen, die am Gebiet der Beleuchtung interessiert sind, aber den Anschluss an das SBK nicht durch einen Verband herzustellen in der Lage sind, weil sie keinem solchen angehören, können als Subvenienten mitwirken. Im letzten Quartal des Berichtsjahrs wurden die bisherigen Träger des SBK, nämlich die 6 Vereine, Verbände und Amtsstellen über die Neuorganisation des SBK eingehend orientiert und deren grundsätzliche Zustimmung zum Projekt und zur Neuordnung der Mitgliederbeiträge eingeholt. Für die Werbung neuer Kollektivmitglieder und Subvenienten konnten Vorarbeiten geleistet werden und die ersten Fühlnahmen stattfinden.

Im Berichtsjahr fand keine grosse Veranstaltung statt, denn die damit verbundene Arbeit hätte neben der Tätigkeit der Fachgruppen und den Reorganisationsaufgaben kaum bewältigt werden können. Es besteht aber begründete Hoffnung, im Jahr 1961 eine solche durchführen zu können. Wie in früheren Jahren wurde von zahlreichen Fachleuten viel Arbeit freiwillig geleistet. Diese Unterstützung des SBK durch Personen, die durch ihre beruflichen Pflichten ohnehin stark in Anspruch genommen sind, ist besonderer Anerkennung würdig. Nur dank diesem freiwilligen Einsatz zum Wohle der Sache des SBK ist es diesem möglich, seine Aufgaben zu erfüllen, wenn auch die Arbeitsfortschritte durch die finanziellen Verhältnisse und durch die verfügbare Arbeitskraft der Spezialisten begrenzt sind. Der SEV hat wiederum die Sekretariatskosten gemäss den Statuten von 1922 getragen und damit viel zur Erfüllung der Pflichten des SBK beigetragen. Während 38 Jahren hat er sein Wohlwollen dem SBK auf diesem Wege bekundet, was hier mit besonderer Anerkennung festgehalten sei. Allen Helfern spricht das SBK den wohlverdienten Dank aus. Es gibt der Hoffnung Ausdruck, es werde auch in Zukunft auf die Unterstützung durch die bisherigen Kräfte und auf die Gewinnung einer namhaften Zahl neuer Interessenten rechnen dürfen.

Die Verbindung zur Landesausstellung 1964 wurde schon 1959 hergestellt. Im Berichtsjahr erfolgten weitere Orientierungen der Ausstellungsleitung über das SBK und dieses reichte eine provisorische Anmeldung als Aussteller ein. Es wurde nicht nur daran gedacht Beleuchtungen im einzelnen zu zeigen, sondern vielmehr die Ausstellung mit Licht zu durchdringen und die fachgerechte Anwendung moderner Beleuchtung vorzuführen.

## B. Fachgruppen

### Fachgruppe 1: Allgemeine Leitsätze

Präsident: M. Roesgen.

Diese Fachgruppe hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab; hin gegen haben die mit der Bearbeitung verschiedener Kapitel der allgemeinen Leitsätze beauftragten Ausschüsse 1 A, 1 B und 1 C ihre Entwürfe fertiggestellt. Der Präsident der Fachgruppe hat daraufhin diese Kapitel zu einem Gesamtentwurf verarbeitet.

Eine ad hoc aus den Mitgliedern R. Spieser, J. Guanter und E. Bitterli zusammengesetzte Arbeitsgruppe arbeitete alsdann einen Plan aus für die logische und klare Gruppierung und Darstellung des Stoffes der zukünftigen Leitsätze, die sowohl die natürliche als auch die künstliche Beleuchtung umfassen.

Danach stellte der Präsident der Fachgruppe einen Gesamtentwurf in französischer Sprache auf, der das Datum des 30. November 1960 trägt. Dieser ging am 20. Dezember 1960 zur Stellungnahme an die Mitglieder der Ausschüsse 1 A, 1 B und 1 C.

### Fachgruppe 4: Vokabular

Präsident: Prof. Dr. H. König.

Nach dem Erscheinen des zweiten Bandes des internationalen Wörterbuches bestand keine Veranlassung, die Fachgruppe 4 zu einer Sitzung einzuberufen.

## Fachgruppe 5: Öffentliche Beleuchtung

Präsident: R. Walther.

Aus dem Vorjahr wurde die Aufgabe übernommen, die auf die Veröffentlichung eines Entwurfs hin zahlreich eingegangenen Bemerkungen und Einwände zu den Leitsätzen für öffentliche Beleuchtung, 1. Teil: Straßen und Plätze, gründlich zu verarbeiten. Diese Aufgabe oblag einem Redaktionsausschuss, der in zahlreichen Sitzungen sich bemühte, die zu berücksichtigenden Anregungen herauszuschälen und zu formulieren. Der Entwurf erlangte die Genehmigung des SBK, worauf die Übersetzung in die französische Sprache vorgenommen werden konnte. Auf das Ende des Berichtsjahres war der 15. Entwurf, noch ohne die Anhänge, zur Vorlage an den Vorstand des SEV bereit, welcher inzwischen diese Leitsätze auf den 1. Februar 1961 in Kraft gesetzt hat. Die Herausgabe dieser Leitsätze entspricht einem dringenden Bedürfnis, was schon während ihrer Ausarbeitung aus den zahlreichen Anfragen über den Zeitpunkt ihres Erscheinens zu schliessen war.

Die Absicht, im Hinblick auf die zunehmende Zahl von Bauprojekten für Strassentunnel sowie von Autobahnen und Expressstrassen Leitsätze für die Beleuchtung dieser Objekte aufzustellen, wurde schon im Bericht über das Jahr 1959 erwähnt. Nachdem die früher aufgestellten Ausschüsse 5 B «Lichttechnische Anforderungen», 5 C «Werbung» und 5 D «Strassenbauliches» aufgelöst waren, konnten gemäss dem von der Fachgruppe 5 am 10. Dezember 1959 gefassten Beschluss die Ausschüsse 5 B und 5 C mit den neuen Zielen gebildet werden. Der Ausschuss 5 B «Beleuchtung von Strassentunneln» steht unter dem Vorsitz von P. Rollard, Genf, und der Ausschuss 5 C «Beleuchtung von Autobahnen und Expressstrassen» wird von W. Heitz, Zürich, präsidiert.

Der Ausschuss 5 B besteht aus 13 Mitgliedern. In seinen drei, während der Berichtsperiode abgehaltenen Sitzungen hat er folgende Grundsätze festgelegt:

- Den Leitsätzen werden die Fahrzeuggeschwindigkeiten von (40), 60 und 80 km/h zu Grunde gelegt.
- In den Leitsätzen werden folgende Objektteile behandelt: Zufahrtsstrassen, Voreinfahrten, Einfahrten und Ausfahrten der Tunnel. Sie werden vom beleuchtungstechnischen Standpunkt in verschiedene Zonen gruppiert.

Die Vielgestaltigkeit der Probleme, welche der Schnellverkehr an die Tunnelbeleuchtung stellt, gab im Anschluss an einen im Schosse des Ausschusses von Prof. Dr. Goldmann gehaltenen Vortrag Anlass zu interessanten Diskussionen über die Kontrastblendung und die Adaptation des Auges in Abhängigkeit von der Leuchtdichte. Auch die störende Frequenz der «Lichtblitze», welche von im Tunnelinneren verteilt angeordneten Lichtpunkten verursacht und vom fahrenden Beobachter wahrgenommen werden, war Gegenstand von Besprechungen. Die charakteristischen Daten von 32 beleuchteten Tunnels wurden gesammelt. Einige Mitglieder des Ausschusses besuchten beleuchtete Strassentunnel in Zürich, Stuttgart, Rongellen und am Wallensee.

Der Ausschuss 5 C hat die Aufgabe erhalten, Leitsätze für die Beleuchtung von Autobahnen und Expressstrassen auszuarbeiten, nachdem das SBK die Beleuchtung dieser Objekte samt den Anschlussbauwerken als wünschenswert bezeichnet hat. Der Ausschuss hat im Berichtsjahr zwei Sitzungen abgehalten. Er legt besonderen Wert darauf, dass schon bei der Projektierung und beim Bau der genannten Objekte alle Massnahmen für eine zweckmässige Beleuchtungsanlage getroffen werden, damit sie ohne Nachteile an gewissen Stellen allenfalls nachträglich erstellt werden kann. Die Expressstrassen, d. h. die dem Motorfahrzeugverkehr innerhalb der Städte reservierten Straßen, sowie die Anschlussbauwerke mit hinreichend langen, anstossenden Strecken der Autobahnen, sollen von allem Anfang an mit Beleuchtungsanlagen ausgerüstet werden. Längere Diskussionen entstanden über die Frage der Standorte der Beleuchtungsmasten im Mittelstreifen oder an den Aussenseiten der Bahnen. Die Entscheidung dieser Frage wirkt zurück auf die Bau- und Betriebskosten, den Wirkungsgrad und die Speiseleitungen der Beleuchtungsanlage.

## Fachgruppe 6: Ausbildung

Präsident: Prof. R. Spieser.

Die nationale FG 6 trat als solche zu keiner offiziellen Sitzung zusammen, doch fanden zahlreiche Besprechungen einzelner Mitglieder statt, die vorwiegend den Aufgaben gewidmet waren, welche das Sekretariat des CIE-Komitees E-4.1.1 (Schweiz) zu bearbeiten hat.

## Fachgruppe 7: Beleuchtung von Sportanlagen

Präsident: H. Kessler.

In der Berichtsperiode hielt diese Fachgruppe drei Sitzungen ab, die vor allem der Aufstellung von Leitsätzen für die Beleuchtung folgender Sportanlagen dienten:

- a) Fussball- und polysportive Stadien
- b) Turn- und Spielhallen (mit Anhang für Sporthallen)
- c) Tennisplätzen und -hallen
- d) Skisprunganlagen.

Nachdem die unter a und b genannten Leitsätze als Entwürfe im Bulletin des SEV, 1960, Nr. 12 veröffentlicht und weiteren Interessentenkreisen zugestellt worden waren, gingen einige Stellungnahmen und Anregungen ein, die hiemit den Verfassern verdankt seien. Diese beiden Leitsätze konnten auf Ende des Berichtsjahres fertiggestellt werden. Ihr Erscheinen als erste Auflage fällt nicht mehr in die Berichtsperiode.

Der zweite Entwurf zu Leitsätzen für die Beleuchtung von Tennisplätzen und -hallen wurde beraten. Zu Anfang des Jahres 1960 bot sich Gelegenheit, die Skisprungschanze auf dem Gurten bei Bern und die Flutlichtanlage des Stadions Wankdorf in Bern unter kundiger Führung zu besichtigen. Einige Mitglieder besuchten das Skispringen in Gstaad, das bei künstlicher Beleuchtung stattfand und wertvolle Aufschlüsse lieferte.

An den von den Mitgliedern der Fachgruppe 7 geleisteten Arbeiten haben auch die Vertreter des Eidg. Turnvereins, des Schweizerischen Fussball- und Athletik-Verbandes und der Eidg. Turn- und Sportschule regen Anteil genommen, was hier registriert und verdankt sei. Ein eifriger Mitarbeiter, J. Cuénod, Lausanne, ist am 10. November im Alter von nur 54 Jahren durch den Tod abberufen worden. Er war ein gern gesehenes Mitglied, das den Aufgaben der Fachgruppe grosses Interesse entgegenbrachte und vor allem auch für die französische Redaktion der Leitsätze sich einsetzte.

## Fachgruppe 8: Automobilbeleuchtung

Präsident: R. Walther.

Diese Fachgruppe hat zwar als solche keine Sitzungen auf nationaler Ebene abgehalten aber trotzdem auf dem ganzen Gebiet der Automobilbeleuchtung eng mit der SNV-Gruppe 110 sowie mit der Groupe de Travail de Bruxelles (GTB) zusammengearbeitet.

## C. Internationale Beziehungen

Im Berichtsjahr erschien der Compte Rendu der 14. Vollversammlung der CIE, die 1959 in Brüssel stattfand. Die Berichterstattung füllt 4 Bände, die gesamthaft oder einzeln vom Bureau Central in Paris bezogen werden konnten. Die Einladung zur Bestellung derselben wurde im Heft Nr. 23 des Bulletins SEV 1960 (S. 1217) bekanntgegeben.

Das Experten-Komitee E-1.1, dessen Vorsitz und Sekretariat jetzt von Frankreich geführt werden, hielt im Frühjahr in Paris eine Sitzung ab, in der das Arbeitsprogramm für die Periode 1959/1963 aufgestellt wurde. Die Schweiz hat die Ehre, die Leitung und das Sekretariat des Experten-Komitees E-4.1.1, Lichttechnischer Unterricht in Schulen, zu führen. An der Ausarbeitung der ersten Serie von 59 Vorlagen für Diapositive zu Lehrzwecken wurde weitergearbeitet. Durch das Heft Nr. 25 des Bulletins SEV 1960 (S. 1321) wurden die Interessenten auf die Möglichkeit aufmerksam gemacht, persönliche Berichte zur 15. Vollversammlung von 1963 anzumelden.

Die deutsche Lichttechnische Gesellschaft e. V. hielt ihre Jahressammlung vom 16. bis 18. März in Hamburg ab. Die interessanten Vorträge wurden auch von Fachleuten aus der Schweiz besucht. Das Centre d'Information de la Couleur (CIC), das im Jahre 1951 auf Initiative der Association Française de Normali-

sation gegründet wurde, führt die bekannten Journées Internationales de la Couleur durch. Sie fanden vom 28. bis 30. April in Rouen statt. In den 4 Sektionen wurden 36 Vorträge gehalten. In Harrogate rollte vom 15. bis 18. Mai das Programm der Summer Meetings der Illuminating Engineering Society ab. Die Association Française de l'Eclairage feierte vom 30. Mai bis 2. Juni ihr 30jähriges Bestehen im Zusammenhang mit ihren Journées de la lumière. Das SBK brachte der befreundeten Vereinigung seine Glückwünsche in einem Telegramm zum Ausdruck.

Durch Zirkularbeschluss vom 18. April 1961 genehmigte das SBK den vorliegenden Bericht, die Rechnung 1960 und den Vermögensausweis per 31. Dezember 1960. Damit findet eine 38 Jahre dauernde Periode, in der die Konstitution des SBK, die Berichterstattung und die Rechnungsablage in groben Zügen gleichgeblieben sind, ihren Abschluss. Die Reorganisation nach den in diesem Bericht erwähnten Grundzügen ist im Laufe des Jahres 1961 zu erwarten. Das Budget für dieses Jahr konnte deshalb noch nicht aufgestellt werden.

#### D. Rechnungen des SBK über die Jahre 1958, 1959 und 1960

|   | Rechnung 1958<br>Fr. | Rechnung 1959<br>Fr. | Budget 1960 <sup>1)</sup><br>Fr. | Rechnung 1960 <sup>2)</sup><br>Fr. |
|---|----------------------|----------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| <b>Einnahmen:</b>                       |                      |                      |                                  |                                    |
| Jahresbeiträge ... ... ... ...          | 1150.—               | 1150.—               | 1150.—                           | 1150.—                             |
| Zinsen ... ... ... ...                  | 183.35               | 175.35               | 160.—                            | 178.55                             |
| Mehrbetrag der Ausgaben ... ... ...     | 1288.60              | 2728.03              | 570.—                            | —                                  |
| Total                                   | 2621.95              | 4053.38              | 1880.—                           | 1328.55                            |
| <b>Ausgaben:</b>                        |                      |                      |                                  |                                    |
| Jahresbeitrag an die CIE ... ... ...    | 364.55               | 412.80               | 380.—                            | 370.60                             |
| Kurs EPUL ... ... ...                   | —                    | 683.60               | —                                | —                                  |
| Diskussionsversammlung Genf ... ...     | —                    | 1089.55              | —                                | —                                  |
| Verschiedenes und Unvorhergesehenes ... | 2257.40              | 1867.43              | 1500.—                           | 957.95                             |
| Total                                   | 2621.95              | 4053.38              | 1880.—                           | 1328.55                            |

<sup>1)</sup> Das Budget 1961 kann wegen der in Diskussion stehenden Reorganisation des SBK erst später aufgestellt werden.

<sup>2)</sup> Genehmigt durch Beschluss des SBK vom 18. April 1961.

#### Vermögensausweise per 31. Dezember 1959 und 1960

|   | 1959        | 1960        |
|---|-------------|-------------|
| <b>Aktiven:</b>                                   |             |             |
| Depotenheft ... ... ...                           | Fr. 7142.25 | Fr. 7272.60 |
| Total   | Fr. 7142.25 | Fr. 7272.60 |
| <b>Passiven:</b>                                  |             |             |
| Schuld an SEV ... ... ...                         | Fr. 3923.91 | Fr. 3923.91 |
| Kapital (Rückstellung für besondere Aufgaben) ... | Fr. 3348.69 | Fr. 3348.69 |
| Total   | Fr. 7272.60 | Fr. 7272.60 |

#### Bemerkungen:

1. Gemäss Art. 15 der Statuten des SBK vom 11. November 1922 werden die Kosten, die der Unterhalt des Bureaus verursacht, vom SEV 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 CIE und an den Sitzungen der Spezialkommissionen entstehen.

Die Tätigkeit des SBK und seiner Fachgruppen war im Berichtsjahr sehr rege, kamen doch die Arbeiten für die Herausgabe dreier neuer Leitsätze zum Abschluss und die Reorganisationspläne nahmen greifbare Gestalt an. Das SBK nimmt die Gelegenheit wahr, um seinen Mitgliedern und Mitarbeitern, den Firmen, Verwaltungen und Verbänden, welche seine Arbeiten und Bestrebungen im Berichtsjahr unterstützt haben, den Dank auszusprechen. Es gibt der Hoffnung Ausdruck, auch nach der Reorganisation auf der neuen Grundlage weiterhin auf die wertvolle Unterstützung und die tatkräftige Mitarbeit von aussen und von innen rechnen zu dürfen.

Genf und Zürich, den 18. April 1961

Der Präsident: *M. Roesgen*      Der Sekretär: *H. Leuch*

<sup>3)</sup> Vermögensausweis 1958 und 1959 siehe Bull. SEV Bd. 51, Nr. 8, S. 427.

<sup>4)</sup> Vermögensausweis 1960 genehmigt durch Beschluss des SBK vom 18. April 1961.

#### Korrosionskommission

Die Vorlagen der Korrosionskommission werden in einem späteren Heft des Bulletins veröffentlicht.

# Forschungskommission des SEV und VSE für Hochspannungsfragen (FKH)

## Bericht über das Geschäftsjahr 1960 der FKH

Die FKH befasste sich im Jahre 1960 mit folgenden Problemen:

### 1. Forschungs- und Auftragsarbeiten

a) Die Blitzmessungen auf dem Monte San Salvatore wurden in optischer und elektrischer Richtung weitergeführt. 37 Blitzströme konnten oszillographisch festgehalten werden. Am 12. August 1960 ereignete sich ein aussergewöhnlich starker Einschlag in den Messsturm auf San Carlo. Der Blitz stammte aus einer positiv geladenen Wolke und wies eine Stromstärke von rund 180 kA und einer Dauer von etwa 400  $\mu$ s auf. Dieser Einschlag hatte einen Überschlag des Holzpodiums oberhalb des Messwiderstandes über etwa 1 m Schlagweite zur Folge. Der Widerstand wurde dynamisch deformiert, blieb jedoch noch brauchbar. In den nächsten Minuten ereigneten sich 2 weitere sehr kräftige aber doch weniger starke Schläge.

Für den im Sommer 1959 beschädigten Blitzstrom-Messwiderstand wurde ein wesentlich reichlicher dimensionierter Widerstand gebaut, der im Sommer 1960 auf Turm 1 erstmals Verwendung fand. Nach dem obengenannten Blitzschaden vom 12. August 1960 am Messwiderstand des zweiten Turmes auf San Carlo wurde der Umbau auch dieses Widerstandes in Angriff genommen, so dass ab 1961 beide Türme mit neuen Messwiderständen versehen sein werden, welche Blitzströmen von 200 kA und 1000  $\mu$ s Dauer gewachsen sein werden. Der neue Kathodenstrahl-Oszillograph wurde am Ende des Berichtsjahres konstruktiv verbessert, um seine Betriebssicherheit bei Gewitter zu erhöhen.

Die im Berichtsjahr vorgesehenen Vergleichsversuche der Blitzphotographie mit einer neuen Boys-Kamera konnten noch nicht durchgeführt werden, da die in Aussicht stehende Kamera eines ausländischen Fabrikates nicht erhältlich war. Eine Neukonstruktion wurde entworfen und soll 1961 in Betrieb kommen. Eine grössere Anzahl von Blitz einschlagstellen konnte auch im Berichtsjahr photographisch festgehalten werden.

Über einige neuere Resultate der Blitzforschung auf dem San Salvatore wurde an der CIGRE 1960 kurz berichtet (Comptes Rendus 1960); eine weitere Veröffentlichung erfolgte auf Verlassung der Schriftleitung der ETZ, die in den Heften Nr. 8 und 9/1961 der Ausgabe A an Hand einer Reihe von Aufsätzen europäischer Autoren einen Überblick über den Stand der Gewitterforschung vermittelte. Die beiden Hefte wurden den Mitgliedern der FKH bereits zugestellt.

Im Berichtsjahr wurden von Prof. D. Müller-Hillebrand des Hochspannungsinstitutes der Universität Uppsala (Schweden) Vergleichsmessungen von Blitzen zum San Salvatore mittels eines Messwagens mit Rahmen-Antennen durchgeführt. Der in Uppsala entwickelte Messwagen war bei Bigogno-Agra aufgestellt, allerdings nur während eines Teils der Gewitterperiode. Die Fortsetzung der Vergleichsversuche ist für 1961 geplant. Eine Veröffentlichung erfolgte bereits im oben erwähnten ETZ-A-Heft Nr. 8/1961.

### b) Forschungs- und Auftragsarbeiten in der Versuchsstation Däniken

Nach dem Abschluss der Bauarbeiten im Jahre 1959 konnte im Berichtsjahr eine grössere Reihe von Forschungs- und Entwicklungsarbeiten, der grösste Teil im Auftrag einzelner Mitglieder, durchgeführt werden. Die Entwicklungsversuche an isolierten Sammelschienen für einen städtischen 150-kV-Betrieb wurden mit Erfolg abgeschlossen. Die Entwicklung guter Überspannungsableiter erfuhr im Berichtsjahr einen neuen Impuls. Während sich die Forschung in den Vorjahren in erster Linie auf die Verbesserung der spannungsabhängigen Widerstände bezog, standen im Berichtsjahr Entwicklungsarbeiten an Funkenstrecken im Vordergrund. Daneben wurde erstmals das Ansprechen der Ableiter bei allen möglichen Steilheiten von Stoss-

spannungen untersucht, mit der Absicht, Ableiter auch gegen Schaltüberspannungen zu verwenden. Es ist erstaunlich, wie auf einem scheinbar abgeschlossenen Forschungsgebiet immer wieder neue Ideen auftreten, die der Entwicklung neue Impulse verleihen. Zur Untersuchung kamen ferner Stollenkabel, die vom Blitz beschädigt worden waren und die erneut die grosse Bedeutung gut leitender Metallmantel an Niederspannungskabeln in Hochgebirgsstollen bewiesen. Eine weitere Forschungsarbeit betraf das Verhalten von Eisenbetonarmierungen bei Blitzströmen. Es konnte gezeigt werden, dass sich mit den üblichen Verbindungsmethoden der Armierungseisen ein sehr wirksamer und billiger Gebäudeblitzschutz erreichen lässt. Wesentlich ist dabei lediglich, dass der Architekt bzw. Bauingenieur bereits bei der Erstellung der Armierung an den Blitzschutz denkt<sup>1)</sup>.

### c) Forschungs- und Auftragsarbeiten in Mettlen

Im Berichtsjahr kamen in Mettlen weitere kapazitive Spannungswandler für 220 kV zur Untersuchung, insbesondere im Hinblick auf die durch Netzausgleichsvorgänge angeregten unterharmonischen Schwingungen im Sekundärkreis dieser Wandler. Ferner wurden mit einem neuen Mehrfach-Ölschalter Leerschalt- und Kurzschlussversuche durchgeführt.

### d) Forschungs- und Auftragsarbeiten in Anlagen

In zwei Anlagen für 220 kV wurden Schaltversuche durchgeführt, um Überspannungen beim Leerschalten von Leitungen und Transformatoren zu messen. Um Rückzündungen beim Leerschalten zu vermeiden, scheint es unumgänglich nötig, bei diesen hohen Spannungen Mehrfachunterbrechung anzuwenden. Die Bearbeitung der Leerschaltüberspannungen von Transformatoren ist noch nicht abgeschlossen.

## 2. Sitzungen

Das Arbeitskomitee hielt im Berichtsjahr unter dem Vorsitz von Dir. W. Zobrist 2 Sitzungen ab, in denen die laufenden Geschäfte besprochen und die Mitgliederversammlungen vorbereitet wurden. Die Abrechnung des Ausbaues der Versuchsstationen Däniken und Mettlen wurde abgeschlossen und allen Mitgliedern, die uns dabei finanziell oder durch Mitarbeit unterstützten, der Dank der FKH ausgesprochen.

In den 2 statutengemässen Mitgliederversammlungen wurden unter dem Vorsitz von Dir. W. Zobrist zunächst die üblichen Geschäfte erledigt. In der Frühjahrsversammlung in Locarno vom 19. Mai 1960 wurden sodann anstelle des verstorbenen Dir. W. Hauser und anstelle des zurücktretenden L. Piller J. Herger und E. Manfrini in das Arbeitskomitee gewählt. Die Atel wird als Grundeigentümerin der Versuchsstation Däniken nunmehr durch Dr. E. Trümpty vertreten. Als neues Mitglied der FKH wurde die AG für Keramische Industrie, Laufen (BE) aufgenommen. Von einem Aufsatz des Versuchsleiters über den Schutzwert metallischer Kabelmäntel, der im Bull. SEV 1960, Nr. 11, erschien, wurden Sonderdrucke verteilt. Sodann referierte der Versuchsleiter über die photographischen Ergebnisse einer Gewitternacht vom 25. Juli 1959 anhand von Bildvorführungen. Am folgenden Tag schloss sich eine Besichtigung der Einrichtungen auf dem Monte San Salvatore und dann gemeinsam mit dem SEV eine Besichtigung der Bauten der Kraftwerke Blenio in Biasca und des Staudamms Luzzone an.

In der Herbstversammlung in Zürich vom 1. Dezember 1960 brachte der Versuchsleiter einige Gedankengänge zur Neufassung der Erdungsvorschriften zum Ausdruck. (Das Referat, dem eine ausgiebige Diskussion folgte, wurde im Frühling 1961, im Bull. SEV, Nr. 9, veröffentlicht und den Mitgliedern zugestellt.)

K. Berger

<sup>1)</sup> Eine Veröffentlichung erfolgte im Bull. SEV 1960, Nr. 23, sowie in der Schweizerischen Bauzeitung.